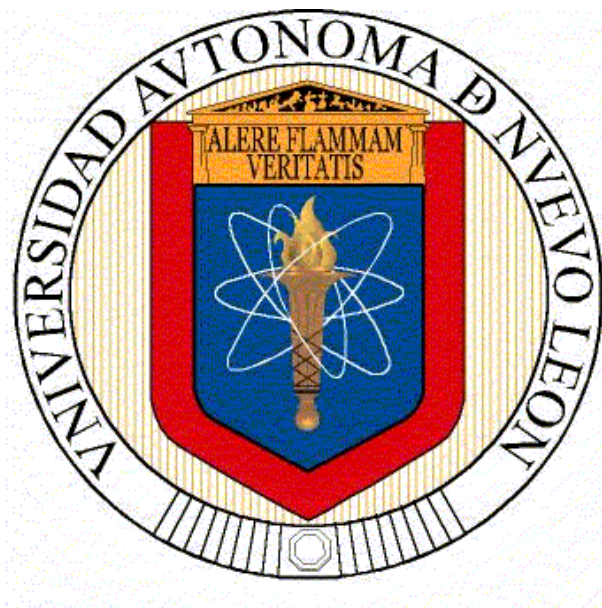


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN**



**FACTORES DEMOGRÁFICOS Y ECONÓMICOS  
QUE INCIDEN EN EL AHORRO EN MÉXICO**

**DISERTACIÓN PRESENTADA POR**

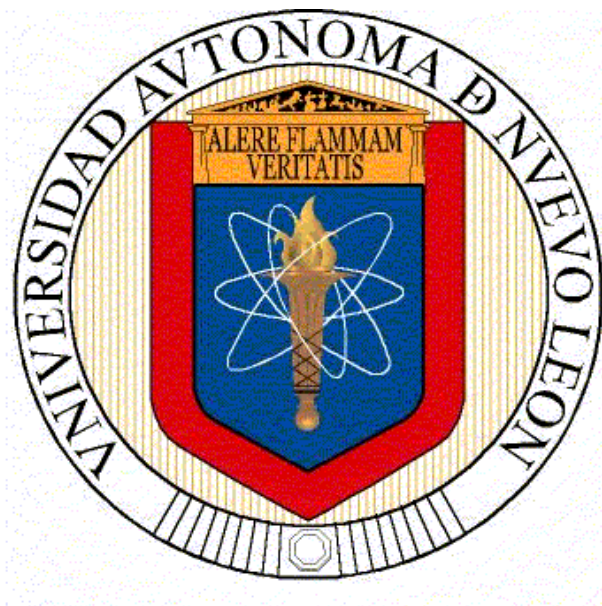
**ALEJANDRO MONROY OSORIO**

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE  
DOCTOR EN FILOSOFÍA CON ESPECIALIDAD EN ADMINISTRACIÓN**

**DICIEMBRE 2014**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN**

**CENTRO DE DESARROLLO EMPRESARIAL Y POSGRADO**



**FACTORES DEMOGRÁFICOS Y ECONÓMICOS  
QUE INCIDEN EN EL AHORRO EN MÉXICO**

**DISERTACIÓN PRESENTADA POR  
ALEJANDRO MONROY OSORIO**

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE  
DOCTOR EN FILOSOFÍA CON ESPECIALIDAD EN ADMINISTRACIÓN**

**DICIEMBRE 2014**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN**  
**CENTRO DE DESARROLLO EMPRESARIAL Y POSGRADO**

DISERTACIÓN:

**FACTORES DEMOGRÁFICOS Y ECONÓMICOS  
QUE INCIDEN EN EL AHORRO EN MÉXICO**

Presentada por:

M. Alejandro Monroy Osorio

**APROBADA POR EL COMITÉ DOCTORAL**

**Dr. Jesús Fabián López Pérez**

**Presidente**

**Dr. Miguel Ángel Palomo González**

**Secretario**

**Dr. Armando Tijerina González**

**Vocal 1**

**Dr. Juan Rositas Martínez**

**Vocal 2**

**Dr. José Nicolás Barragán Codina**

**Vocal 3**

Ciudad Universitaria, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, Diciembre de 2014

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Declaro solemnemente que el documento que en seguida presento es fruto de mi propio trabajo, y hasta donde estoy enterado no contiene material previamente publicado o escrito por otra persona, excepto aquellos materiales o ideas que por ser de otras personas les he dado el debido reconocimiento y los he citado debidamente en la bibliografía o referencias.

Declaro además que tampoco contiene material que haya sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro grado o diploma de alguna universidad o institución.

Nombre: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

## **DEDICACIÓN**

Esta tesis doctoral está dedicada a las personas que a diario se cuestionan el sentido del universo, aquellas que nunca renuncian a una pregunta y que permiten el avance de la humanidad hacia una sociedad basada en el razonamiento y la ciencia.

## AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer al Dr. Fabián López por sus valiosos comentarios, guía, paciencia y sobre todo por brindarme el espacio que requiero, este trabajo es un verdadero logro de ambos, mi eterna admiración y gratitud. A todos los doctores que han estado involucrados en el desarrollo de esta etapa académica, en especial a la Dra. Karla Sáenz por recordarme lo maravilloso que es tener una postura crítica y en ocasiones desacorde, por forzar a mi razonamiento a mirar las diferentes aristas de un problema. Al Dr. Mohammad H. Badii por despertar nuevamente en mí el interés por la estadística y la historia. A mi Comité Doctoral quienes de igual forma tuvieron paciencia hacia mi persona y enriquecieron este trabajo. A mis compañeros de generación en especial a Adriana Segovia y Carlos Monge, a mi gran amigo y cómplice en esta aventura doctoral Miguel A. García. Igualmente agradezco al Dr. José N. Barragán quien me motivó a ingresar al programa y a quien admiro ampliamente por su profesionalismo e integridad.

Finalmente este trabajo no sería posible de no existir todas las personas que han estado involucradas en mi desarrollo profesional, al Ing. Daniel Estrada por ser parte de un gran cimiento en mi carrera, al igual que mis amigos Hugo Camacho y Arturo Fabre. A la Dra. María del Carmen González Videgaray y al M. Víctor J. Palencia por enseñarme a razonar y por compartir su conocimiento, son un gran ejemplo y les tengo una admiración infinita. A las primeras personas que confiaron en mi carrera Luis Rivera, Gerardo Gómez e Ignacio Solórzano, este logro también es de ustedes. A Don Francisco González Martínez y Don Eugenio López Macías, nunca podré agradecer la gran fortuna que ha sido convivir con ustedes e intentar aprender de grandes maestros y estrategas. A Don Julio César Villarreal Guajardo un gran empresario a quien agradezco me permita mantener un vínculo de amistad y a Banca Afirme por creer en mí y permitir cumplir este sueño.

## **RESUMEN**

El fin de esta tesis es determinar aquellos factores que inciden en el ahorro de los individuos dentro del hogar en México con el fin de proveer en un futuro un marco de referencia que sea factible utilizar para establecer estrategias que permitan mejorar este indicador de gran relevancia para el desarrollo de una economía.

El ahorro en términos económicos se comprende como aquel ingreso que no es consumido, esta variable dentro de la economía es altamente analizada tanto en el corto así como en el largo plazo. El interés en esta variable radica en la relación que tiene con el desempeño poblacional al ser un indicador de bienestar, así como en el crecimiento de una nación en términos macroeconómicos. En el corto plazo cambios en la tasa de ahorro fungen como un amortiguador ante fluctuaciones económicas, es claro que una tasa alta de ahorro permitirá soportar efectos de desaceleración en el ingreso al no afectar dramáticamente el consumo de los individuos y hogares. En el largo plazo la redistribución del capital de una nación hacia fines de mayor productividad mediante el crédito está ampliamente ligada al ahorro y permite anticipar las condiciones futuras de crecimiento.

Por otra parte el ahorro toma una mayor relevancia en la actualidad para las naciones, derivado del incremento en la esperanza de vida de los individuos dado que este es un factor determinante para la evolución de la distribucional piramidal de la población, conforme avanzan los grupos de individuos hacia niveles superiores en los cuales el ahorro es un factor determinante para la cesantía o bien para shocks no previstos. El aumento en la esperanza de vida se explica por los avances en la rama de la medicina así como por los avances tecnológicos y científicos, el ahorro es ante todo una variable que garantiza la subsistencia de una etnia, pueblo o ciudad.

Diversos esfuerzos se realizan a nivel de gobiernos para fomentar el ahorro, para esto se realizan en diversas economías programas de ahorro obligatorio; mismos que

no necesariamente fomentan el ahorro voluntario al ser percibidos como suficientes por una gran parte de la población, o bien el ingreso per cápita impide contar con un excedente. Por otra parte existen otras situaciones en las cuales el entorno macroeconómico, la idiosincrasia y características de la población son lo suficientemente maduras para realizar ahorro voluntario precautorio.

Ante esta complejidad del entorno particular de cada una de las naciones e idiosincrasia, el estudio del ahorro arroja diversos resultados dependiendo de las características demográficas y económicas de la población. Dado esto los estudios previos difícilmente son extrapolables a diferentes condiciones económicas, ya que ciertas variables serán preponderantes en una economía mientras que en otras su impacto será ínfimo o irrelevante.

El contexto actual permite a este estudio tomar mayor relevancia al ser específico para la economía mexicana y brindar información actualizada de la población y sus hábitos de ahorro. Para esto se realizará un análisis de tipo transversal validando los resultados de forma longitudinal mediante el uso de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares provista por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática de México.

Palabras clave: Ahorro, Ciclo de Vida, Economía.



# TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>13</b>
<b>CAPÍTULO 1. MÉXICO Y EL AHORRO.....</b>	<b>16</b>
1.1 SITUACIÓN DEMOGRÁFICA EN MÉXICO .....	16
1.2 AHORRO Y ECONOMÍA .....	20
1.3 AHORRO MICROECONÓMICO .....	21
1.4 AHORRO MACROECONÓMICO .....	23
1.5 AHORRO EN MÉXICO .....	24
1.6 CONCLUSIONES.....	27
<b>CAPÍTULO 2. MODELOS Y TEORÍA DE AHORRO .....</b>	<b>29</b>
2.1 MODELOS DE AHORRO .....	30
2.2 TEORÍA DEL CICLO DE VIDA .....	31
2.3 ESTUDIOS PARTICULARES DEL CICLO DE VIDA.....	33
2.4 CONCLUSIONES.....	37
<b>CAPÍTULO 3. EL AHORRO Y SUS RELACIONES .....</b>	<b>38</b>
3.1 RELACIÓN DEL INGRESO Y EL AHORRO .....	38
3.2 RELACIÓN DEL GÉNERO Y EL AHORRO .....	41
3.3 RELACIÓN DE LA EDAD Y EL AHORRO.....	43
3.4 RELACIÓN DEL NIVEL DE INSTRUCCIÓN Y EL AHORRO.....	44
3.5 RELACIÓN DE LOS PROGRAMAS PENSIÓN Y EL AHORRO .....	44
3.6 CONCLUSIONES.....	45
<b>CAPÍTULO 4. PROBLEMÁTICA, HIPÓTESIS Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>46</b>
4.1 PROBLEMÁTICA Y PLANTEAMIENTO .....	46
4.2 HIPÓTESIS GENERAL DE INVESTIGACIÓN.....	48
4.3 OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN .....	50
4.4 IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	50

4.5 SUPUESTOS BÁSICOS .....	51
4.6 DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO .....	52
<b>CAPÍTULO 5. ESTRATEGIA METODOLÓGICA .....</b>	<b>53</b>
5.1 MODELO DE RELACIONES Y DE HIPÓTESIS .....	53
5.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	53
5.3 POBLACIÓN, MARCO MUESTRAL Y MUESTRA .....	54
5.4 ENCUESTA NACIONAL DE INGRESOS Y GASTOS DE LOS HOGARES .....	54
5.4.1 Antecedentes .....	54
5.4.2 Diseño Conceptual .....	55
5.4.3 Diseño Estadístico .....	56
5.5 ANÁLISIS DE LA ENCUESTA NACIONAL DE INGRESO Y GASTO EN LOS HOGARES .....	57
5.6 ENCUESTA NACIONAL DE INCLUSIÓN FINANCIERA .....	63
5.7 CONCLUSIONES.....	66
<b>CAPÍTULO 6. RESULTADOS .....</b>	<b>68</b>
6.1 MODELO VALIDACIÓN TCV .....	68
6.2 REGRESIÓN .....	69
6.2.1 Regresión Grupo Edades .....	74
6.3 MODELO AHORRO EDUCACIÓN .....	76
6.4 REGRESIÓN .....	77
6.5 MODELO INGRESO AHORRO.....	80
6.6 REGRESIÓN .....	81
<b>CAPÍTULO 7. CONCLUSIONES .....</b>	<b>83</b>
<b>APENDICES.....</b>	<b>94</b>
DETALLE MODELO VALIDACIÓN TCV .....	94
DETALLE MODELO VALIDACIÓN TCV PEA .....	98
DETALLE MODELO VALIDACIÓN INSTRUCCIÓN .....	102
DETALLE MODELO VALIDACIÓN INGRESO AHORRO.....	109

# TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Distribución de la población por grupos quinquenales .....	13
Ilustración 2 Evolución de los factores de Natalidad, Mortalidad y Esperanza de vida 1995 - 2012 .....	19
Ilustración 3 Evolución del ahorro bruto como porcentaje del producto interno bruto .....	23
Ilustración 4 Esquema gráfico de variables .....	49
Ilustración 5 Diagrama conceptual estructura ENIGH .....	57
Ilustración 6 Distribución por género del jefe del hogar .....	58
Ilustración 7. Distribución por instrucción del jefe del hogar .....	58
Ilustración 8 Distribución por género de los integrantes del hogar .....	59
Ilustración 9 Distribución Población Económicamente Activa (PEA).....	59
Ilustración 10 Tamaño del hogar .....	60
Ilustración 11 Distribución por edad hogar unipersonal .....	61
Ilustración 12 Distribución por género PEA.....	62
Ilustración 13 Distribución por grado de instrucción PEA .....	62
Ilustración 14 Distribución del ahorro por producto formal .....	64
Ilustración 15 Distribución informal del ahorro .....	65
Ilustración 16 Distribución del crédito por tipo de producto .....	65
Ilustración 17 Distribución del Ahorro Formal e Informal .....	66

# TABLAS

Tabla 1. Población total por Tamaño Localidad .....	17
Tabla 2 Evolución de Indicadores de Natalidad, Mortalidad y Esperanza de vida .....	18
Tabla 3 Número de Viviendas por número de Ocupantes .....	19
Tabla 4 Sectores institucionales. Participación en el ahorro bruto de la economía .....	26
Tabla 5 Resumen del Modelo .....	70
Tabla 6 ANOVA .....	70
Tabla 7 Coeficientes .....	71
Tabla 8 Resumen del modelo .....	72
Tabla 9 ANOVA .....	72
Tabla 10 Coeficientes .....	73
Tabla 11 Resumen del Modelo .....	74
Tabla 12 Resumen del Modelo .....	77
Tabla 13 ANOVA .....	78
Tabla 14 Coeficientes .....	78
Tabla 15 Resumen del modelo .....	79
Tabla 16 ANOVA .....	79
Tabla 17 Coeficientes .....	80
Tabla 18 Resumen del Modelo .....	81
Tabla 19 ANOVA .....	82
Tabla 20 Coeficientes .....	82
Tabla 18 Resumen de Resultados .....	83
Tabla 19 Distribución Ahorro - Ingreso.....	88

## ABREVIATURAS Y TÉRMINOS TÉCNICOS

TCV	Teoría del Ciclo de Vida
PEA	Población Económicamente Activa
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
BANXICO	Banco de México
IPSFLH	Instituciones privadas sin fines de lucro que sirven a los hogares
ENIGH	Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares
PIB	Producto Interno Bruto
BIS	Bank for International Settlements
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
ENIF	Encuesta Nacional de Inclusión Financiera
MÉXICO	Estados Unidos Mexicanos
ANOVA	Análisis de Varianza (Analysis of Variance por sus siglas en inglés)

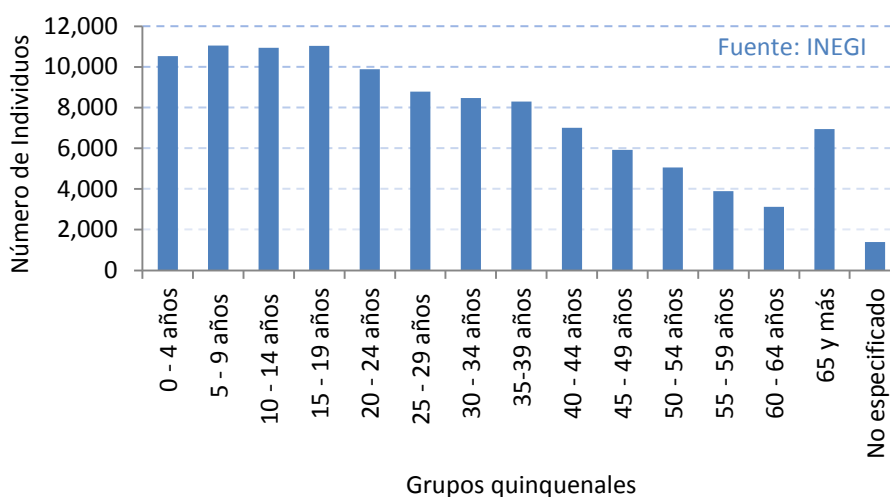
## INTRODUCCIÓN

Los Estados Unidos Mexicanos (México) cuenta con una superficie territorial de 1.96 millones de kilómetros cuadrados teniendo colindancia al norte con los Estados Unidos de América y al sur con Guatemala y Belice. México de acuerdo al Banco Mundial (World Bank, 2013) es la catorceava economía a nivel global en términos de Producto Interno Bruto (PIB).

Con información del último censo de población del 2010 por parte del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), México cuenta con una población total de 112.33 millones de personas de los cuales 57.48 millones son mujeres y 54.85 son hombres. En términos de desarrollo 77.8% del total habitan en una población urbana.

En términos de edad encontramos que el 55% de la población se concentra en un rango inferior a los 29 años y un 70% se acumula al incluir el siguiente grupo quinquenal (ver Ilustración 1).

Ilustración 1 Distribución de la población por grupos quinquenales



Los avances tanto tecnológicos así como en el área de la medicina han impulsado la longevidad de las poblaciones; en el caso de México la esperanza de vida en 1930 era de 33.9 años en términos totales de la población, para la década de los setentas este dato alcanzó una cifra de 60.9 años, esto representa un incremento de 79% con relación a los valores de cuatro décadas atrás, para el 2013 la esperanza de vida es de 74.5 años lo cual implica un crecimiento de 119% en un periodo menor a un siglo.

Derivado de la evolución de la demografía del Estado Mexicano el objetivo del presente trabajo es identificar a partir de la información de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH), qué factores de tipo demográficos y económicos son los que tienen una mayor afectación con relación al ahorro de los individuos en México y establecer si en particular alguno de estos componentes tiene una mayor ponderación con respecto al resto. Los resultados de este trabajo podrán identificar comportamientos que sirvan en un futuro para incentivar el ahorro e impulsar la economía mexicana y mejorar el bienestar familiar.

Esta investigación se llevará a cabo presentando de forma inicial los antecedentes del estado de arte en relación al ahorro, haciendo énfasis en aquellas investigaciones previas enfocadas a la economía mexicana. A su vez se establecerá un marco teórico el cual incluya un análisis de los trabajos en economías similares o bien en relación a las variables a estudiar.

Como un primer acercamiento es necesario presentar la teoría económica sobre la cual se asentará el desarrollo de la investigación de acuerdo a los postulados de la misma, dentro de esta sección se repasarán las relaciones entre la oferta y la demanda, el comportamiento del consumidor con sus respectivas restricciones, la demanda individual y la demanda de mercado;

para finalmente presentar los modelos teóricos que se han desarrollado en torno al ingreso y gasto lo cual ha derivado en las teorías del ahorro y consumo. Se presentará la explicación de las variables a utilizar, sustentando de existir trabajos de investigación previos y conclusiones del comportamiento de las mismas.

Posteriormente se desarrollará una narrativa de la distribución demográfica de la población sujeta a esta investigación con base en la ENIGH del Instituto Nacional de Estadística (INEGI), así como información de la distribución del Ahorro con base en información de los agregados monetarios provistos por el Banco de México y finalmente información estadística del INEGI en relación a la evolución y segmentación por tipo de instrumento de ahorro.

Se presenta el marco teórico estadístico que se utilizará para analizar la información recabada en la ENIGH, así como las posibles restricciones y supuestos que formarán parte de la función objetivo y restricciones del modelo.

Avanzará la investigación con la definición de la muestra seleccionada, el tipo de clasificación y ordenamiento que se les dará para realizar el análisis de datos, así como las posibles calibraciones derivadas de los resultados observados.

Concluyendo finalmente con los resultados de la investigación y propuesta de posibles usos de los resultados.



## CAPÍTULO 1. MÉXICO Y EL AHORRO

El ahorro es un tema que se aborda ampliamente por su gran relevancia para las economías y sociedades, en términos microeconómicos permite a los individuos trasladar consumo presente a un futuro con el fin de entre otros, prever el paso de población económica activa a cesantía o bien contar con recursos económicos que permitan afrontar eventuales eventos de estrés que afectan el ingreso corriente.

En términos macroeconómicos el ahorro permite predecir el desempeño futuro de una economía al ser este una medida de recursos factibles a redistribuir a actividades con mayor productividad y por ende mayor impacto en los agregados económicos.

El análisis del ahorro en cada nación tiene un comportamiento particular al ser este una decisión de cada individuo, de la cultura, así como del entorno macroeconómico el cual da la posibilidad a la población de contar con un excedente entre su ingreso y su consumo.

### 1.1 SITUACIÓN DEMOGRÁFICA EN MÉXICO

Como se ha comentado previamente México es la catorceava economía a nivel mundial no obstante esto, forma parte de los países en vía de desarrollo, en términos de mercado forma parte de los conocidos como países emergentes. México es en términos de superficie territorial el treceavo país en el planeta, cuenta con una población total de 112.33 millones de personas de las cuales 54.85 millones son hombres y 57.48 mujeres (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2012).

En términos de distribución encontramos que 86.28 millones de habitantes se concentran en localidades de 2,500 y más habitantes, mientras que 26.04 millones en localidades menores a los 2,500 habitantes (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2012) una distribución a detalle se presenta a continuación:

**Tabla 1. Población total por Tamaño Localidad**

Tamaño Localidad	Población
Total	112,336,538
1 a 2 499 habitantes	26,049,128
2 500 a 14 999 habitantes	16,107,633
15 000 a 99 999 habitantes	16,481,405
100 000 y más habitantes	53,698,372

Fuente: INEGI

Para comprender de mejor forma las necesidades en términos del ahorro de una población es necesario el examinar la evolución de la esperanza de vida al ser un factor determinante económico, a nivel mundial existe un aumento en esta variable derivado tanto de los avances en la rama de la medicina así como por los avances tecnológicos y científicos.

La información estadística en México en años recientes (ver Tabla 2) indica que la tasa bruta de natalidad tiene una tendencia a la baja, mientras que la tasa bruta de mortalidad tiene un comportamiento mixto. La esperanza de vida de igual forma en años recientes presenta un comportamiento creciente sostenido moderado, es importante el recordar que en 1930 este indicador para un individuo implicaba 33.9 años, mismo que para el 2012 representaba un crecimiento de 41.8 años por individuo (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2012).

Tabla 2 Evolución de Indicadores de Natalidad, Mortalidad y Esperanza de vida

Año	Tasa bruta Natalidad <sup>1</sup>	Tasa bruta Mortalidad <sup>1</sup>	Esperanza de vida al nacer <sup>2</sup>
1995	25.8	5.0	72.5
1996	25.0	4.9	72.8
1997	24.2	4.8	73.2
1998	24.0	4.7	73.5
1999	24.2	4.7	73.8
2000	23.7	4.7	74.0
2001	22.9	4.6	74.3
2002	21.6	4.6	74.4
2003	20.5	4.7	74.5
2004	19.7	4.7	74.5
2005	19.3	4.8	74.5
2006	19.0	4.8	74.8
2007	18.6	4.8	75.0
2008	18.3	4.9	75.1
2009	18.0	4.9	75.3
2010	17.8	5.0	75.4
2011	17.5	5.0	75.6
2012	17.3	5.1	75.7

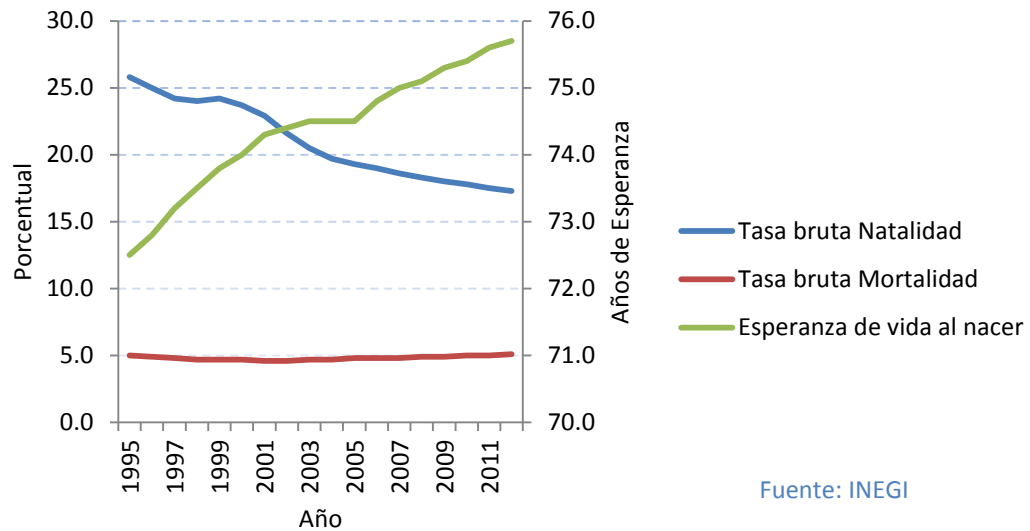
<sup>1</sup> Por cada mil habitantes

<sup>2</sup> Años

Fuente: INEGI

La información presentada muestra una desaceleración en el ritmo de crecimiento de la población (ver Ilustración 2) el cual implica que la pirámide poblacional comenzará a desplazarse a los rangos quinquenales superiores generando una redistribución de la misma, tomando una mayor relevancia el fomento del ahorro. Es importante ante este entorno que la economía no solamente es una disciplina de tipo cuantitativa sino también es la concepción de las preferencias de los individuos y su comportamiento a través del tiempo y riqueza.

Ilustración 2 Evolución de los factores de Natalidad, Mortalidad y Esperanza de vida 1995 - 2012



Uno de los rasgos relevantes dentro de una economía se obtiene a partir de la información de los hogares, para el caso de México en el 2010 se contaba con un total de 28.13 millones de viviendas particulares habitadas (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2012), de las cuales podemos observar que tienen la siguiente distribución en términos de número de ocupantes:

Tabla 3 Número de Viviendas por número de Ocupantes

Número Ocupantes	Número Viviendas
Total	28,138,556
1 ocupante	2,468,420
2 ocupantes	4,389,796
3 ocupantes	5,388,113
4 ocupantes	6,482,561
5 ocupantes	4,650,083
6 ocupantes	2,370,152
7 ocupantes	1,086,424
8 ocupantes	580,027
9 y más ocupantes	722,980

Fuente: INEGI

Esta distribución es importante conocerla puesto que este análisis se centra en aquellas viviendas de tipo unipersonal. El uso de este subgrupo poblacional permite aislar el comportamiento de los individuos con relación a su gasto e ingreso.

El observar una brecha en la información del ahorro derivado de una escasez de estudios actualizados en el marco de la sociedad mexicana, tomando en consideración particular a aquellos individuos dentro de hogares de tipo unipersonal, permite identificar aquellos factores relevantes de tipo demográficos y económicos, así como ofrece la posibilidad de formular por una parte, conclusiones que permitan mejorar en términos microeconómicos el bienestar de los individuos y por otra fomentar el ahorro como un medio de previsión para el retiro de la PEA o bien contar con un amortiguador para eventos de desaceleración en el ingreso.

## 1.2 AHORRO Y ECONOMÍA

Una gran diversidad de factores inciden en el comportamiento del ahorro de los individuos, dentro de los cuales existen tanto factores endógenos: aquellos que tratan la situación de los individuos o núcleo familiar en particular, así como exógenos: mismos que describen el comportamiento de los individuos o núcleo familiar en particular ante cambios del entorno. Algunos ejemplos de factores endógenos y exógenos son entre otros: la profundidad de la bancarización, la tasa de interés, el nivel de inflación, la cultura en materia financiera, el nivel promedio de estudios, el número de integrantes del núcleo familiar, el número de hijos, los instrumentos de inversión y otras tantas variables que tienen una repercusión directa en el ahorro.

La economía es una ciencia social la cual busca analizar y describir la producción, distribución, y consumo del bienestar. La economía se divide en dos grandes ramas: la microeconomía misma que se centra en el comportamiento de los individuos, observando sus preferencias de consumo, ingreso y ahorro y la macroeconomía la cual se centra en los agregados totales de una nación tales como: el nivel de ingreso, el desempleo, la inversión extranjera, etc.

Si bien la economía se formuló hace varios siglos atrás, es hasta los postulados de desarrollo económico del economista Adam Smith en su obra “An inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations” en que la ciencia toma relevancia como una nueva entidad de estudio.

### 1.3 AHORRO MICROECONÓMICO

El ahorro es el ingreso que no es consumido, es decir el ingreso menos el gasto, esta variable dentro de la economía como se mencionó previamente es altamente analizada tanto en el corto como en el largo plazo. En el corto plazo cambios en la tasa de ahorro amortiguan fluctuaciones económicas, es claro que una tasa alta de ahorro permitirá soportar efectos de desaceleración en el ingreso al no afectar dramáticamente el consumo de los individuos y hogares. En el largo plazo la redistribución del capital de una nación hacia fines de mayor productividad mediante el crédito está ampliamente ligada al ahorro y permite anticipar las condiciones futuras de crecimiento.

Derivado de la importancia del ahorro existe un número considerable de estudios empíricos los cuales se desarrollan con la finalidad de identificar patrones de comportamiento, describiendo aquellas variables que tengan un impacto relevante y en medida de lo posible procuran anticipar el comportamiento de las poblaciones. La econometría dentro de la ciencia económica es la

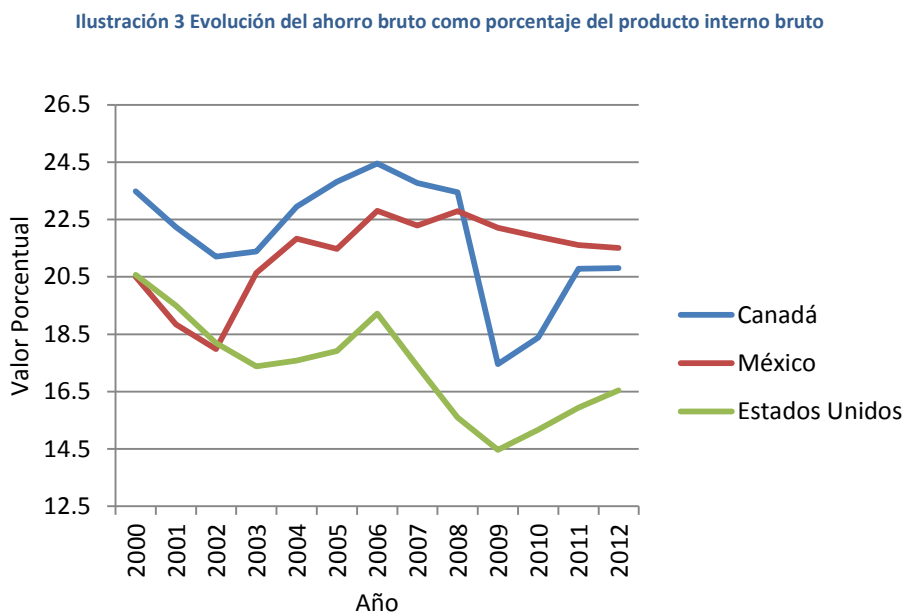
encargada del análisis estadístico y matemático de las relaciones que existen en las funciones que rigen los eventos de un fenómeno, mediante esta técnica son desarrollados los modelos y explicados los resultados. Por otra parte existen estudios que desarrollan modelos de tipo económico con el fin de contribuir con nuevas herramientas para el análisis del comportamiento de los individuos con relación al ahorro.

El ahorro es un proceso de reservar ingreso corriente para trasladarlo con el fin de uso futuro en un periodo de tiempo (Villagómez F. A., 2008), para llevar a cabo esto los sistemas financieros han desarrollado instrumentos que trasladan dicho excedente mediante el pago de un cierto tipo de interés denominado premio por el uso de dichos recursos en el presente, para a su vez distribuir estos hacia fines económicos que sean más productivos. No obstante esto, existen diversos vehículos no financieros con los cuales los individuos gestionan su ahorro dentro de una economía y estos dependen del desarrollo de la misma, en naciones e individuos de bajos recursos se ha observado que los individuos tienden en ciertas naciones a realizar su ahorro mediante bienes de consumo duradero, así como bienes que les permitan subsistir tales como animales de granja, granos, etc. Por otra parte como se mencionó previamente, los sistemas financieros ofrecen instrumentos que permiten el traslado de recursos al futuro, tales como depósitos bancarios, instrumentos de renta fija, instrumentos de renta variable, dinero, etc. La decisión de ahorro de los individuos se ve afectada por las preferencias de consumo presente o futuro, así como la expectativa de ingreso futuro, tasa de inflación, niveles de tasa de interés y otras variables. El ahorro de los individuos se puede cuantificar como la diferencia entre el ingreso y gasto o bien como el aumento en el bienestar neto entre dos periodos, de acuerdo a las teorías económicas mismas que se expondrán en capítulos posteriores.

#### 1.4 AHORRO MACROECONÓMICO

El ahorro bruto de las naciones es medido por su parte como la diferencia entre el ingreso nacional bruto menos el consumo total más las transferencias netas. El ahorro en las naciones es relevante para el progreso económico de los países derivado de su relación con la inversión.

En América del Norte observamos que la evolución en años recientes del ahorro bruto como porcentaje del producto interno bruto (ver Ilustración 3) ha presentado una afectación derivada de la última crisis bancaria 2007 – 2009 en la cual los sistemas financieros presentaron periodos de estrés ante el deterioro de activos financieros. La toma desmedida de riesgo y una escasez en la liquidez del sistema mundial, ocasionaron el colapso de entidades que presentaban interconexiones desatando un contagio sistémico del sector bancario (van Rixtel & Gasperini, 2013).





Es importante el observar que los sistemas financieros tanto de Canadá como de Estados Unidos de América presentan una recuperación en términos de ahorro bruto posterior a una caída abrupta derivado de la crisis bancaria que comenzó en el 2007 (National Commission on the Causes of the Financial and Economic Crisis in the United States, 2011). Si bien todo pareciera indicar que las caídas son mayores es importante el recordar que el tamaño de las economías puede generar distorsiones al no tener una correcta lectura de su comportamiento y magnitud; es decir la proporción del ahorro bruto en México aun teniendo un valor por encima de las economías vecinas es menor al ser una economía de menor tamaño.

## 1.5 AHORRO EN MÉXICO

Trabajos previos para la economía mexicana han estudiado entre otros la relación entre la tasa de interés, el impacto de los hijos en el ahorro, así como el grado de instrucción del jefe del hogar y su repercusión en el ahorro privado.

Con relación al impacto de la tasa de interés (Villagómez Amezcua, El Ahorro Privado y la Tasa de Interés en México: 1963-1991, 1994) encuentra que para estudios relacionados a esta variable existe una cierta ambigüedad por los efectos contrarios entre ingreso y sustitución. La teoría establece que mantener el ingreso dado un nivel de consumo futuro se ve impactado al existir un aumento en la tasa de interés ya que esto implica un menor nivel de ahorro; por otra parte el traslado de consumo presente a consumo futuro, se aprecia positivo por el aumento en la tasa de interés lo cual implicaría un aumento en el nivel de ahorro. En su estudio concluye finalmente que para el caso México en el periodo analizado, “las decisiones de ahorro privado de los consumidores son poco sensibles a los cambios en las tasas de interés”; otros estudios han

centrado su análisis en la composición del núcleo familiar y su repercusión en el ahorro, (Villagómez Amezcua, El Efecto de los Hijos sobre el Ahorro de los Hogares Mexicanos, 2002) establece al amparo de los postulados del Modelo del Ciclo de Vida, teoría la cual se fundamenta en la relación entre el ingreso y el consumo a través de la vida de un individuo; encontrando que existe una relación en los patrones de consumo, ingreso y ahorro cuando el núcleo familiar cuenta con hijos, concluyendo que aquellos hogares en los cuales no existe descendencia tienden a tener un ahorro mayor; por su parte (Attanasio & Székely, 1999) mediante el uso de datos microeconómicos obtenidos a partir de encuestas de hogares encuentran que: “los hogares mexicanos tienen tasas medias de ahorro relativamente elevadas” lo cual se relaciona de forma positiva con el grado de instrucción, siendo los hogares con un mayor nivel académico propensos a tener un mayor ingreso, por consiguiente un mayor ahorro y una exposición menor a eventos de estrés que generan una reducción en el ingreso y adicionalmente una cesión de patrimonio a generaciones futuras. Por su parte (Pineda Ortega, 2008) concluye que una tendencia al alza continua como se ha observado en términos de crédito al consumo tendrá un impacto negativo en la tasa de ahorro al desincentivar el mismo.

Por otra parte existen estudios que se centran en analizar los programas de ahorro obligatorios de las naciones, al tomar en consideración el esquema de pensiones de México (Solís Soberón & Villagómez, 1999) concluyen que: “se observa una caída del ahorro como consecuencia de la existencia de un programa público de pensiones de reparto”.

Dentro del universo de estudios de carácter microeconómico (Butelmann & Gallego, 2000) es común que el análisis no se limite al ahorro en su sentido estricto el cual es el diferencial entre el

ingreso y el consumo, dado que al considerar esta relación las tasas de ahorro pueden tender a ser negativas. Derivado de esto algunos estudios consideran dentro del ahorro otras variables tales como: bienes duraderos, adquisición de vivienda, transferencias entre hogares, etc. esto tal cual no se apega a la definición previamente expuesta, por lo que, al incluir dichas variables comúnmente se denomina riqueza. De igual forma se incluye los planes de pensión mismos que dependiendo de cada hogar podrán representar ya sea ahorro o desahorro.

La óptica de un estudio actualizado enfocado a México ofrece una oportunidad para contribuir con el análisis de aquellas variables demográficas y económicas que tienen como tal un efecto directo en los resultados de ahorro de los individuos pertenecientes a un hogar unipersonal.

Con base en la estadística de las cuentas nacionales provistas por el INEGI es posible observar la distribución porcentual del ahorro en los últimos años (ver Tabla 4).

**Tabla 4 Sectores institucionales. Participación en el ahorro bruto de la economía**

Concepto	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011 <sup>R</sup>	2012 <sup>P</sup>
Ahorro total de la economía	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Resto del mundo	4.9	3.1	2.9	2.6	5	6.9	2.8	1.1	3.7	4.5
Sociedades no financieras	21	19.1	11.5	16.9	18	10.9	24.3	32.3	30.5	16.5
Sociedades financieras	7.5	9.1	13.1	13.4	12.8	7.9	10.5	14.9	13.4	13.6
Gobierno general	12.2	16.1	18.9	16.4	14.6	21.6	12.4	12.2	12.7	10.6
Hogares	53.5	51.7	52.4	49.6	48.1	51.5	48.4	37.6	38.2	52.9
IPSFLH	0.8	0.9	1.1	1.1	1.5	1.1	1.5	1.9	1.6	1.9

Nota:

Cifras provenientes de valores a precios corrientes, base 2008.

<sup>P</sup> Cifras preliminares a partir de la fecha que se indica.

<sup>R</sup> Cifras revisadas a partir de la fecha en que se indica.

Fuente:

**INEGI.** Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Como es posible observar dentro de la distribución uno de los conceptos son las Sociedades Financiera, el INEGI define a estas como: “las sociedades y cuasisociedades financieras tanto de capital privado como público. Como su nombre lo indica, realizan actividades de intermediación

financiera o facilitan su realización. Para ello, este sector opera captando fondos de los sectores ahorradores para transformarlos y reordenarlos de modo tal que se adapten a las demandas (plazos, costos, etc.) de los prestatarios. Asimismo, se incluyen las sociedades cuya función principal es asegurar y afianzar transformando riesgos individuales en colectivos, mediante la constitución de reservas técnicas de seguros y cuyos “recursos” principales provienen de primas contractuales” (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2012).

Derivado de esta definición y la distribución del ahorro que se presentó en el cuadro anterior, podemos observar que la profundidad de este sector el cual es fundamental en el desarrollo de una economía por su intermediación; al fungir por una parte como captador de recursos para por otra distribuirlos a proyectos con fines de mayor productividad en términos económicos, mediante el otorgamiento de crédito u otros vehículos de colocación, se puede observar una subutilización por el bajo grado de participación en términos de ahorro financiero (Villagómez F. A., 2008), misma que se profundiza al incluir dentro de este rubro el ahorro depositado en las Administradoras de Fondos para el Retiro de las cuales los recursos mayoritariamente son de carácter obligatorio. Por otra parte se observa que existe una gran cantidad de recursos los cuales se mantienen en los hogares, tal como se ha mencionado esto se atribuye a medios no formales de ahorro.

## 1.6 CONCLUSIONES

El universo de estudios desarrollados en materia de ahorro presenta patrones diversos con respecto al comportamiento del mismo, con base en la selección de variables a analizar, las conclusiones obtenidas en cada uno de los estudios investigados presentan en ciertos casos

resultados acordes a la teoría económica, no obstante otros contienen conclusiones erráticas a los postulados, algunos son contradictorios como se presentará en capítulos posteriores tanto a estudios previos o a las teorías utilizadas. Dado esto no siempre es posible establecer una línea clara de resultados; asimismo el conjunto de conclusiones puede presentar o no, dificultades al intentar extrapolarse o intentar explicar un mismo fenómeno en otra región o país dada la diversidad y la poca o mucha similitud en términos demográficos, económicos y sociales.

El ahorro forma parte de los pilares en las economías como fuente para la inversión o bien como medio precautorio para eventos de estrés dentro de las mismas, por lo que su estudio como se mencionó previamente se realiza tanto a nivel macroeconómico como microeconómico.

El presente trabajo tiene como objetivo el determinar y analizar los factores relevantes que inciden en el ahorro privado para el caso de la economía mexicana tomando como unidad de análisis el individuo dentro de aquellos hogares de tipo unipersonal con el fin de contar con una separación clara tanto de ingreso así como de gasto, es decir se abordará bajo una perspectiva microeconómica.

## CAPÍTULO 2. MODELOS Y TEORÍA DE AHORRO

El análisis y estudio del ahorro en el tiempo se aborda utilizando patrones de comportamiento de ingreso y consumo, mediante la aplicación de teorías que intentan modelar dicho excedente a través del tiempo y al amparo de la econometría para concluir los resultados.

El ahorro es el traslado de una porción del ingreso corriente hacia el futuro mediante medios formales tales como: depósitos bancarios, inversión en acciones, acumulación de divisas etc. Por otra parte existen medios informales tales como: bienes de uso duradero, granos, animales, tandas, etc.

La medida en que los individuos ahorran está afectada por su percepción del consumo presente o futuro, así como su expectativa de ingreso futuro y en ciertas ocasiones factores tales como la tasa de interés, no obstante la evidencia sugiere que diversas economías no son sensibles a esta variable.

Como se mencionó previamente la cuantificación del ahorro de los individuos es factible a establecer de dos formas para un periodo: ya sea como el diferencial entre el ingreso y el consumo o bien estimar el diferencial entre dos periodos consecutivos de los activos y pasivos para determinar el incremento en el bienestar neto el cual será igual al ahorro.

El ahorro de una nación por su parte se cuantifica como el exceso del ingreso nacional sobre el consumo y los impuestos y es equivalente a la inversión nacional. Derivado de esto se explica la importancia del ahorro dentro de las economías.

## 2.1 MODELOS DE AHORRO

Las primeras definiciones de ahorro se desarrollaron en el siglo XX de la mano de dos economistas, Irving Fisher y John Keynes.

Irving Fisher fue un economista estadounidense el cual contribuyó en el campo de la teoría del capital así como en el desarrollo de la teoría monetaria moderna. El modelo de ahorro de Fisher (Fisher I. , 1930) se centra en el valor de una función de flujos descontados los cuales serán apreciados por el consumidor con un menor valor actual a aquel que se recibirá en un futuro. John Maynard Keynes fue un economista inglés el cual contribuyó en el desarrollo de la teoría económica, (Keynes, 1936) establece en su trabajo que el ahorro es un valor residual o marginal en función del ingreso y consumo.

A partir de los años cincuenta surgen nuevas teorías en materia de ahorro, mismas que toman auge y han sido el marco conceptual de mayor recurrencia en los estudios realizados en materia de análisis de decisión del consumo y ahorro a nivel hogar. Estas teorías son la del “Ciclo de vida” (Modigliani & Brumberg, 1954) que establece que el consumidor maximiza la utilidad al establecer el óptimo de nivel de consumo, considerando sus preferencias y recursos disponibles tanto presentes como futuros, presentando ahorro en el principio de la etapa productiva y desahorro en la etapa de retiro. Por otra parte la teoría del “Ingreso Permanente” (Friedman, 1957) asume que el ahorro responde a cambios en el ingreso permanente mismo que representa la expectativa futura de ingreso promedio, pero no responde a cambios en el ingreso corriente. En el momento en que el ingreso corriente supera el ingreso permanente se genera ahorro.

Dentro de los fundamentales de ambas teorías existen los siguientes puntos de encuentro:

1. Los consumidores piensan en el futuro y establecen niveles de gasto acordes a su ingreso actual y futuro, así como nivel de activos
2. Los mercados financieros se encuentran lo suficientemente desarrollados para que el consumidor pueda acceder a financiamiento vía crédito, lo que permite, consumir en el presente si así lo desea con la expectativa del ingreso futuro
3. El consumidor no puede acceder a la misma tasa activa que pasiva, dado este diferencial el consumidor establece el nivel de ahorro y de consumo, así como nivel de endeudamiento.

El acceso al crédito en ambas teorías presume que en todo momento existe disponibilidad de recursos lo cual en la economía real es una limitante al existir restricciones de liquidez al no ser todos los individuos susceptibles a recibir un crédito.

## 2.2 TEORÍA DEL CICLO DE VIDA

Como se mencionó previamente la “Teoría del Ciclo de Vida” (Modigliani & Brumberg, 1954) asume que el consumo es uniforme durante la vida productiva de un individuo generando ahorro a lo largo de este periodo y luego desahorro en el periodo de jubilación. Una gran cantidad estudios se centran en la Teoría del Ciclo de Vida (TCV) no obstante muchos de estos trabajos presentan resultados que se contraponen en sus conclusiones o incluso rompen con los postulados de la misma; dentro de este universo es visible el manejo de adecuaciones a la información de forma tal que cumplan con el modelaje y al comportamiento real del entorno de



ahorro a nivel hogar o individuo. Una de las ventajas de la TCV se encuentra en su flexibilidad para incorporar nuevas variables, analizar y determinar los resultados observados.

La TCV dentro de sus postulados asume que en los primeros años de vida económicamente activa los individuos perciben un ingreso el cual no cubre su consumo, posteriormente al contar con un mayor ingreso el grado de endeudamiento es cubierto para finalmente llegar a un punto de equilibrio y posteriormente entrar en la fase de ahorro, la cual implica que el ingreso es mayor al consumo, para finalmente entrar en una etapa de desahorro.

Es importante señalar que el modelo no considera restricciones de liquidez, es decir asume que existen agentes los cuales proveen de forma eficiente la demanda de crédito para mantener a lo largo de la vida un consumo constante. Sin embargo este tipo de restricciones en las economías en desarrollo toma gran relevancia al no existir la cantidad suficiente de oferta crediticia lo cual genera en el modelo una distorsión, en la cual los individuos en el mejor de los casos se mantendrán cerca del punto de equilibrio y no siempre será viable la existencia de ahorro.

Dentro de la literatura se ha probado que existe evidencia empírica en la cual hay un paralelismo en la relación de ingreso disponible y consumo, es decir a mayor ingreso un mayor consumo, esto también genera una distorsión de menor magnitud en el modelo al no alcanzar el punto de ahorro original al desplazar el equilibrio.

Dentro de este entorno se han desarrollado diversos estudios para economías emergentes, derivado del interés en entender el comportamiento y cambio con respecto a los beneficios del crecimiento económico, o bien en países en los cuales se desea establecer un análisis de los

efectos observados, negativos o positivos, en el ahorro en un cierto periodo de tiempo. Finalmente existe una cantidad considerable de literatura para el caso específico de economías en las cuales el sistema de pensiones no se deriva por un decreto u orden del estado y estudios en economías desarrolladas en las cuales los individuos deciden ahorrar de forma precautoria con el fin de anticipar en un futuro problemas de incertidumbre laboral, crisis sistémicas o periodos de estrés no contemplados.

Los resultados de todos los estudios presentan ante todo, un marco en el cual se puede proponer acciones que incentiven al ahorro o bien que inciten al consumo, ya que ambas situaciones, dependiendo de la estructura económica, deberán tener un balance y congruencia para un correcto desempeño económico. De forma macroeconómica se afecta el déficit comercial y de forma microeconómica el bienestar y riqueza de los individuos.

El ahorro se puede entender como una decisión de consumo futura dada la percepción de cada individuo. Dentro del marco de la TCV el ahorro se entiende como un medio que permite transferir recursos en diferentes periodos de tiempo, con el fin de mantener un consumo estable en un futuro.

### 2.3 ESTUDIOS PARTICULARES DEL CICLO DE VIDA

Al amparo de la Teoría del Ciclo de Vida, en términos de estudios del ahorro de forma individual se encuentra en (Castañeda Cordy, 2001) un enfoque el cual busca analizar el comportamiento del mismo en Colombia, con base en la encuesta de ingreso y gastos, la información es analizada mediante un estudio de corte longitudinal. Con base en los datos analizados informan que el mercado presenta una deficiencia en términos de oferta crediticia, lo cual contrapone parte de

los supuestos básicos de las teorías de ahorro en las cuales como se ha mencionado previamente se asume que no existen restricciones de liquidez. Finalmente con base en los resultados obtenidos se observa que en el periodo analizado 1984 y 1994 existe una caída general en la tasa de ahorro, salvo el veinte por ciento de los hogares con mayor riqueza y aquellos hogares con rentas de capital.

Para (Alegre & Pou) su estudio se centró en la economía Española, buscando encontrar si los postulados de la TCV se ajustaban a los datos obtenidos en la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares (ECPF) mediante el uso de cohortes. Este tipo de análisis por ende es un estudio de tipo longitudinal en el cual el supuesto fundamental es que los individuos de un grupo de edad son representativos y posteriormente pasan en una encuesta futura a formar parte de un grupo inmediato superior. Este estudio concluye que los perfiles por edades presentan una relación positiva con el ahorro al paso de los años productivos y en los años de jubilación, lo primero es acorde al modelo de ciclo de vida, sin embargo no es congruente en el segundo caso, en el cual se esperaría una disminución de la tasa de ahorro.

Por su parte (Demery & Duck, 2006) con base en la Encuesta de Gasto Familiar en el Reino Unido analizaron la relación entre el ahorro y la edad, nuevamente utilizando corte longitudinal y método de cohortes, en el primer resultado observaron que el incluir el total de la pensión como un ingreso generaba una desviación con respecto a la TCV, sin embargo al establecer una corrección y ajustar el ingreso por pensión, demostraron que el comportamiento de los datos tendía a ser congruente con la teoría. No obstante los resultados advierten que la interpretación

de los mismos debe ser tomada con precaución al encontrar comportamientos que no lograron explicar.

En el caso de China e India (Ang, 2008) enfoca su trabajo de investigación en evaluar estas dos economías que en los últimos años han tenido una evolución positiva y sobresaliente en términos macroeconómicos y que sin embargo no cuentan con el mismo desempeño global. Adicionalmente ambas naciones han realizado reformas estructurales relevantes en sus modelos de sistemas de pensión. Concluyen que el análisis de los datos en China son congruentes con el modelo de ciclo de vida extendido, el cual establece que el beneficio esperado de una pensión desincentiva el ahorro en el núcleo familiar en el largo plazo. Por otra parte en India al contrario de la teoría, el beneficio esperado de una pensión muestra un comportamiento de incentivo en términos de ahorro tanto en el corto como en el largo plazo. Finalmente recalcan que el resultado de la investigación no es posible transpolar a otras economías o generalizar una teoría y que en el caso de la India las reformas al sistema de pensiones es muy reciente para ser concluyentes con la información analizada.

Por su parte (Yilmazer, 2002) en su estudio establece la relación e impacto que tienen los hijos en la composición de la estructura de capital de los hogares, es decir que porcentaje del ingreso se destina al ahorro ya sea mediante inversiones en instrumentos de riesgo o en cuentas simples de ahorro, así como la distribución del ingreso en general. Para llevar a cabo su estudio toma en consideración la Encuesta de Finanzas al Consumidor de los Estados Unidos de América; si bien el tema principal del estudio no es por si el ahorro sino el impacto de los hijos, es importante señalar que dentro de sus conclusiones informa que los resultados son congruentes con las

predicciones de la TCV en la cual como se ha mencionado se trata de una transferencia del consumo al futuro.

En otro formato de investigación (Devaney, Anong, & Whirl, 2007) utilizando también la Encuesta de Finanzas al Consumidor de los Estados Unidos de América, realizaron una jerarquía de razones para ahorrar y analizaron los factores que inciden a escalar un peldaño de ahorro de dicha jerarquía, los resultados obtenidos mostraron un efecto positivo con relación a las variables de edad, educación, ingreso, apetito al riesgo y horizonte de planeación cuando se pasa del estado inicial al ahorro. Es decir aquellos hogares en que los individuos eran jóvenes con un grado mayor de educación, un mayor ingreso y una menor aversión al riesgo tenían un mejor desempeño para avanzar del estado inicial.

En Taiwán y Tailandia (Deaton & Paxson, 1999) establecen que la edad tiene una incidencia en el ahorro y que tienen un comportamiento al esperado bajo la TCV, mediante el uso de un modelo de cohortes en un estudio de tipo longitudinal.

Por otra parte (Movshuk, 2009) encuentra que a diferencia de (Deaton & Paxson, 1999) al usar un modelo de cohortes suavizado existe una doble inflexión en la curva de ahorro, esto es que no solamente existía una baja en la edad de retiro, sino que también en una edad media, para Japón, Taiwán, Tailandia e Italia en menor grado. Este movimiento en esta etapa de edad puede sugerir la presencia de hijos.

Finalmente para el caso de México (Villagómez Amezcua, El Efecto de los Hijos sobre el Ahorro de los Hogares Mexicanos, 2002) establece el impacto de los hijos en los hogares, al amparo de

la TCV, concluye mediante un modelo de cohortes que el número de hijos es relevante a la propensión al ahorro. Bajo todas las aristas del estudio todo hogar que carecía de descendencia tenía un mayor ahorro.

En el caso de (Attanasio & Székely, 1999) se observó que el ahorro tiene una relación positiva al grado de instrucción de los individuos, por otra parte el grupo de educación mayor a secundaria tenía un comportamiento más acorde a los postulados de la TCV, sin embargo la mayoría de la población no pertenecía a este grupo.

## 2.4 CONCLUSIONES

Hemos presentado las principales teorías que estudian el ahorro siendo relevante la Teoría del Ciclo de Vida por su flexibilidad en incorporar variables. Es importante tener presente que como se ha mencionado previamente los estudios realizados en diversas economías no son susceptibles a extrapolar derivado de las características propias de las poblaciones. Adicionalmente no siempre los resultados son acordes a la teoría y en muchas ocasiones existen informes que se contraponen en las variables analizadas y sus conclusiones.

### CAPÍTULO 3. EL AHORRO Y SUS RELACIONES

Existen relaciones claras entre el ahorro y variables cuantitativas y cualitativas de las cuales se espera cierto comportamiento con base en las diversas teorías que intentan explicar los patrones de ingreso y gasto. Es por esto que es necesario establecer un marco conceptual de las principales relaciones y su comportamiento esperado.

#### 3.1 RELACIÓN DEL INGRESO Y EL AHORRO

Dentro de la Teoría Económica parte de ella explica el comportamiento del individuo con respecto a su ingreso y nivel de consumo. El excedente entre el ingreso y el consumo se establece como el ahorro. Para comprender ampliamente el comportamiento de los individuos en términos económicos, existen diversas teorías entre las que se encuentran las denominadas de liquidez, es importante señalar que parte del ahorro como se ha mencionado previamente se realiza acumulando bienes de uso duradero, divisas, inversiones en acciones y otros títulos, todo esto bajo una óptica de temporalidad y percepción del valor de un bien. La Teoría de la Preferencia Temporal menciona que los individuos tienen dos formas de concebir el valor de un activo a través del tiempo (Pindyck & Rubinfeld, 1999). Bajo este enfoque los individuos tendrán una preferencia temporal positiva cuando el valor de un bien sea percibido con mayor cuantía en el presente que en el futuro, en el caso contrario tendrán una preferencia temporal negativa.

Por otra parte la teoría de la preferencia por la liquidez (Pindyck & Rubinfeld, 1999) asume que los individuos tienen una preferencia por mantener su excedente de forma líquida ya sea en moneda, títulos de corto plazo, etc. Con el fin de poder hacer frente a necesidades en el corto a la de plazo o bien por su percepción con respecto al apetito al riesgo.

Por otra parte es importante el señalar que el ingreso dentro del marco de la TCV presenta paralelismo con relación al gasto (Paxson, 1996), es decir a movimientos crecientes de ingreso los agentes aumentan y ajustan a la alza el gasto, lo cual tiene una incidencia temporal en el ahorro durante un cierto periodo, hasta encontrar el nivel en el cual el ingreso es mucho mayor al gasto y se pierde este paralelismo (Orazio & Browning, 1995).

Con respecto al ingreso (Castañeda Cordy, 2001) señala que una parte de los hogares tienden a ahorrar de forma precautoria debido a la incertidumbre en los ingresos, lo cual ha repercutido de forma positiva el ahorro. Mediante funciones impulso – respuesta se determinó que el ingreso laboral tiene una repercusión transitoria con relación al ahorro en el hogar, por lo que tiende a su nivel previo. La tasa de ahorro presenta una mayor propensión en los hogares en que hay más de dos perceptores de ingreso, de forma contraria presenta un comportamiento negativo en los extremos inferiores de ingreso. Como era de esperarse los hogares con un mayor número de hijos los cuales no perciben ingreso genera una disminución en el ahorro.

En su estudio (Alegre & Pou) establecen que el ingreso para el caso Español tiene un comportamiento esperado con relación a la TCV y que este mismo tiene trayectorias diferentes al consumo.

En el caso de China e India (Ang, 2008) concluye que el crecimiento del ingreso es lo suficientemente significativo y que presenta un comportamiento positivo, por lo que esto es congruente con la TCV. Por otra parte establece que es de importancia los cambios generacionales y el crecimiento demográfico para mantener los niveles de ahorro.



Para el estudio de género de (Deolalikar & Rose, 1998) en la India rural, se establece que derivado de la cultura en la cual el nacimiento de una mujer representa una carga económica adicional debido a que se requiere acumular varios años de ingreso para poder conseguir un marido. Esto tiene una relación más positiva tanto con el ingreso como en el ahorro al tratarse de una mujer.

Para el caso de Estados Unidos (Devaney, Anong, & Whirl, 2007) bajo el estudio de niveles jerárquicos encuentran que los hogares que no ahorran y que contaban con un mayor ingreso son más propensos a escalar un peldaño en los niveles establecidos. Adicionalmente los hogares que tenían un mayor ingreso y que por otra parte eran adultos, tienen una relación también positiva para situarse en el nivel máximo de la jerarquía la cual establece un ahorro para fines de lujo.

Por su parte (Villagómez Amezcua, El Efecto de los Hijos sobre el Ahorro de los Hogares Mexicanos, 2002) establece que el efecto en el ingreso de la participación de la mujer incide de forma negativa el ahorro. En otro orden de ideas los hogares con hijos mayores presentan un mayor ingreso. Finalmente establecen que en las familias extendidas (integrantes diferentes a padres e hijos) el ingreso es mayor a aquellas de la familia nuclear.

En el caso de (Attanasio & Székely, 1999) se establece que el ingreso en los hogares con mayor educación tiene una relación positiva con el ahorro y que los hogares en que se cuenta con educación superior a secundaria son propensos a atenuar de mejor forma desviaciones temporales de corto plazo en sus ingresos, así como mitigar las reducciones en el mismo en la

edad de retiro. A mayor disponibilidad de ingreso la tasa de ahorro se ve impactada de forma positiva tanto en países desarrollados como en aquellos en proceso de desarrollo.

Por su parte (Deaton & Paxson, 1999) señalan en su estudio que los perfiles de ingreso se ven afectados por la edad de los individuos.

Finalmente (Villagómez A. , 1993) en su reseña de los estudios de ahorro en México, establece que un factor importante y determinante en el ahorro es el ingreso disponible.

### 3.2 RELACIÓN DEL GÉNERO Y EL AHORRO

El género dentro del ahorro es una de las variables de la cual existe una cantidad considerable de literatura, en principio con la incorporación de la mujer dentro del ámbito laboral se presenta una incipiente búsqueda de su impacto y comportamiento en el ingreso, gasto y ahorro, tanto de forma individual, así como dentro del núcleo familiar.

La variable de género presenta una relación estrecha en los estudios con diversas variables; con respecto al ingreso se ha demostrado que las mujeres cuentan con un menor bienestar y menor nivel salarial comparados a aquellos del hombre (Gottschalck, 2008). En su estudio (Fisher P. , 2010) comenta que adicionalmente a lo ya mencionado, las mujeres son más propensas a vivir en la pobreza durante el periodo de jubilación derivado al hecho de contar con un menor ingreso y un menor bienestar, en su estudio concluye que el comportamiento de los patrones de ahorro varían entre hombres y mujeres, siendo relevante la aversión al riesgo, el nivel de ingreso y el horizonte de ahorro remanente. Por otra parte informa que los resultados presentaban una disparidad en términos de la edad, siendo la población de mujeres analizada en gran parte

mujeres en retiro en contraposición a hombres de edad menor lo cual propone homologar para futuros estudios.

Con relación al género en la India rural (Deolalikar & Rose, 1998), concluyen que derivado del contexto cultural en el cual el nacimiento de una mujer representa una carga económica adicional, debido a que se requiere acumular parte del ingreso por un cierto periodo de años para de esta forma poder aspirar a encontrar un individuo dispuesto a contraer nupcias, lo cual implica una relación positiva del ingreso con el género y por ende con el ahorro.

En el caso de México (Villagómez Amezcua, El Efecto de los Hijos sobre el Ahorro de los Hogares Mexicanos, 2002) encuentra en su estudio que el efecto en el ingreso de la participación de la mujer incide de forma negativa el ahorro, esto al dejar de percibir el ingreso con el nacimiento de hijos.

Por su parte (Paxton, 2009) realiza un estudio con evidencia obtenida en el México rural, en el cual encuentra que los hogares en los que las mujeres son el sustento y cabeza del mismo, tienden a tener un mayor ahorro de forma “líquida” con relación al número de hijos que tienen, es decir a mayor número de integrantes mayor ahorro. Sin embargo también establece que aun presentando este comportamiento positivo con relación al ahorro, este tipo de hogar es más vulnerable aquellos en los que el jefe de familia es un hombre. Este comportamiento principalmente se explica derivado que los vehículos de ahorro no es el papel moneda, sino se ahorra a través de animales y granos. Para el caso de animales este tipo de ahorro se torna muy riesgoso, por una parte por una posible enfermedad o bien por el costo de mantenimiento del mismo, en el caso de los granos en el momento de presentarse un requerimiento de papel

moneda el proceso de intercambio puede generar castigos en el valor de la materia. De igual forma en distorsiones de largo plazo los hogares encabezados por mujeres presentan no solamente una mayor vulnerabilidad sino un riesgo de que todos sus ahorros sean requeridos.

### 3.3 RELACIÓN DE LA EDAD Y EL AHORRO

Con base en la edad, estudios previos coinciden en los postulados de la teoría del ciclo de vida, (Horioka, 1997) comprobó que para el caso de Japón la tasa de ahorro del núcleo familiar se veía afectada de forma positiva con respecto a la estructura de edad de la unidad de análisis. Por su parte (Thornton, 2001) para la economía de los Estados Unidos de América concluye en línea con los resultados de (Horioka, 1997) y concluye que dicho estudio forma parte del sustento de la TCV (Modigliani & Brumberg, 1954).

Con relación de los perfiles de edad (Deaton & Paxson, 1999) señalan en su estudio que el ahorro tiene una relación acorde a la TCV.

En el caso del estudio realizado en el marco de los hogares españoles (Alegre & Pou) el análisis realizado señala que para una edad menor o igual a cuarenta y cinco años, tanto el ingreso, consumo y por ende el ahorro siguen las trayectorias esperadas en la TCV. Sin embargo su estudio no puede ser concluyente al observar que la tasa de ahorro es no negativa para las personas en edad de jubilación, por lo que contrapone a la Teoría.

Para (Demery & Duck, 2006) en su estudio desarrollado en el Reino Unido establecen que los resultados en un inicio al considerar la pensión como parte del ingreso se traduce a un comportamiento no en línea a la TCV, esto se observa en los individuos que se encuentran en

edad de retiro y de los cuales se esperaría una tasa decreciente en el ahorro. Posteriormente ajustan el ingreso por pensión y encuentran que de esta forma los resultados presentan congruencia con la teoría pero sugieren que se tenga cautela en la interpretación de los mismos.

En la reseña de (Villagómez A. , 1993) menciona que la propensión de ahorrar varía con la edad, tanto el ámbito rural como en el urbano.

### 3.4 RELACIÓN DEL NIVEL DE INSTRUCCIÓN Y EL AHORRO

El nivel de instrucción bajo condiciones esperadas se presume que tendrá un impacto positivo con relación al ahorro, es decir a mayor educación el individuo será más propenso a obtener un mayor ingreso.

En el estudio desarrollado por (Attanasio & Székely, 1999) con base en la información de México observan que los perfiles de ahorro dentro de los hogares con un mayor grado de instrucción presentan un mejor comportamiento a los postulados de la TCV que aquellos hogares con instrucción menor o igual al nivel de secundaria. Sin embargo señalan que dichas conclusiones deben considerarse no definitivas.

Adicionalmente los individuos con mayor grado de instrucción presentan un mayor conocimiento en términos de instrumentos de inversión y planes de retiro (Ozawa & Lee, 2006).

### 3.5 RELACIÓN DE LOS PROGRAMAS PENSIÓN Y EL AHORRO

Los programas de pensión son ampliamente estudiados al ser parte fundamental del ahorro total de una economía. Existen dentro de los planes de pensión, programas obligatorios los cuales no siempre tienen un comportamiento positivo con el ahorro voluntario y precautorio.

Derivado de lo expuesto anteriormente es importante considerar aquellos estudios relativos a los programas de pensión en los cuales se señalan dos implicaciones relevantes al aplicar la Teoría del Ciclo de vida:

- (Feldstein, 1974) Señala que derivado de la incorporación de un programa de pensión este puede traer como consecuencia una disminución en el ahorro privado derivado de:
  - La aportación a un sistema de pensión y un decremento en el ahorro voluntario
  - La percepción de un mayor ingreso permanente, debido al ingreso futuro

Las pensiones dentro de la teoría deberán considerarse como desacumulación de ahorros pasados.

### 3.6 CONCLUSIONES

Hemos presentado las principales relaciones que existen con el ahorro y su comportamiento esperado, nuevamente observamos que de acuerdo al tipo de población la variable a relacionar tendrá un impacto diverso lo cual podrá estar de acuerdo a los postulados de la teoría o bien contrapondrá dichos supuestos.

## CAPÍTULO 4. PROBLEMÁTICA, HIPÓTESIS Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 4.1 PROBLEMÁTICA Y PLANTEAMIENTO

El ámbito de análisis en materia de ahorro de las economías es un tema abordado por diversos estudios con el fin de determinar o explicar la forma en que este evoluciona: “a un incremento de la inversión, a un crecimiento económico sostenido y a un mayor bienestar” (Villagómez F. A., 2008) el ahorro ante todo permite predecir el desempeño futuro de una economía derivado de su amplia relación con la inversión, así como el desempeño presente al amortiguar efectos adversos económicos. En términos microeconómicos es importante señalar que el ahorro también tiene un impacto positivo, en el largo plazo permite a los individuos trasladar consumo presente hacia futuro, así como en el corto plazo permite tener un amortiguador para momentos de desaceleración en el ingreso, así como eventos no planeados. Resulta dado esto de una importancia relevante el establecer en el entorno actual poblacional, de información, tecnología y mercados, un estudio el cual analice los factores demográficos y económicos que inciden en el ahorro de los individuos dentro de los hogares en México, recordando que la demografía se encarga del estudio de las características que marcan una población, tales como: género, edad, etnia, etc. Por su parte la economía es la ciencia social encargada de analizar la producción, distribución y consumo de bienes y servicios.

Dentro de la literatura previamente analizada se observa una falta de actualización en términos del ahorro para la economía mexicana lo cual contribuye a la justificación de este estudio. Considerando adicionalmente aquellos estudios que se centran en México, se ha observado que su periodo de vigencia probablemente no representan la realidad actual (Villagómez Amezcua, El

Ahorro Privado y la Tasa de Interés en México: 1963-1991, 1994), (Villagómez Amezcua, El Ahorro Privado y las Restricciones de Liquidez en México, 1998), (Villagómez Amezcua, El Efecto de los Hijos sobre el Ahorro de los Hogares Mexicanos, 2002) lo cual permite establecer un nuevo planteamiento documental.

Derivado de esto, el objetivo de este trabajo se centra en establecer aquellos factores demográficos y económicos que inciden en la intención de ahorro en los individuos dentro de los hogares mexicanos de tipo unipersonal mediante el análisis de la información de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gastos de los Hogares (ENIGH) generada por el INEGI, con lo cual se busca obtener conclusiones en relación al comportamiento y sensibilidad a los factores que inciden en el ahorro del individuo dentro de los hogares unipersonales.

El uso de la ENIGH supone una gran habilidad para el manejo de datos, si bien mediante el uso de esta información se presupone que existe una ventaja al evitar el muestreo por medio de encuestas ajenas a la misma, es importante el comprender que un gran número de datos de los cuales no se tiene control y se desconoce su resultado esperado, implican un gran reto en su manejo.



## 4.2 HIPÓTESIS GENERAL DE INVESTIGACIÓN

Como se comentó previamente el uso de la Teoría del Ciclo de Vida tiene una gran flexibilidad al permitir incorporar diversas variables; dado esto la hipótesis inicial se centra en que existe una relación entre las variables seleccionadas y su incidencia en el ahorro dentro de los hogares en territorio mexicano con la característica de ser unipersonales. Diversos experimentos servirán para establecer si se cumple en un principio con la TCV y posteriormente para determinar aquellas variables que tengan una ponderación mayor e impacto positivo en el ahorro. En su análisis (Athukorala & Tsai, 2003) establecen que el ahorro es un resultado no solamente del diferencial de ingreso y gasto sino también de la acumulación de bienes duraderos tales como las hipotecas, a partir de este punto hemos establecido la siguiente función de ahorro:

$$A_t = f(t, g, e, s, \pi)$$

Dónde:

- |   |  |
|---|--|
| A | Función del ahorro como proporción al ingreso monetario y no monetario, gasto monetario, edad, sexo y nivel máximo de instrucción del individuo  |
| t | Tamaño población. Variable binaria con relación a poblaciones menores a 2,500 habitantes   |
| g | Gasto monetario del individuo como proporción al ingreso del mismo dividido en: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Gasto en Alimentación</li><li>▪ Gasto en Vestido</li><li>▪ Gasto en Vivienda</li><li>▪ Gasto en Limpieza</li><li>▪ Gasto en Salud</li><li>▪ Gasto en Transporte</li><li>▪ Gasto en Educación</li><li>▪ Gasto Personal</li><li>▪ Transferencias</li></ul> |

- e Edad del individuo
- s Sexo del individuo. Variable binaria
- $\pi$  Nivel de instrucción del individuo acorde a la siguiente clasificación:
- Sin instrucción
  - Preescolar
  - Primaria incompleta
  - Primaria completa
  - Secundaria incompleta
  - Secundaria completa
  - Preparatoria incompleta
  - Preparatoria completa
  - Profesional incompleta
  - Profesional completa
  - Posgrado

Esquema gráfico de variables:

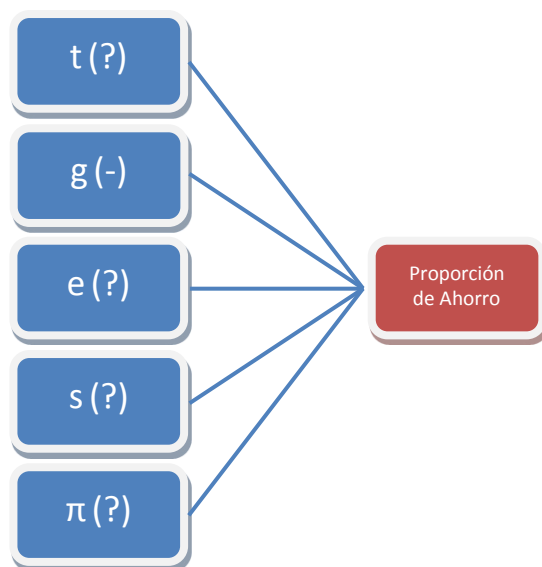


Ilustración 4 Esquema gráfico de variables  
Fuente: Autor

#### 4.3 OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN

Analizar si el ahorro dentro de los hogares unipersonales en el territorio mexicano sigue los postulados de la Teoría del Ciclo de Vida al ser esta parte de la delimitación teórica de la presente investigación para posteriormente determinar las relaciones positivas o negativas de los factores demográficos y económicos que inciden en el ahorro y establecer si en particular alguno de estos tiene mayor ponderación en la decisión o intención de los individuos de trasladar su consumo presente a futuro.

#### 4.4 IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La importancia del estudio radica en encontrar las variables demográficas y económicas que inciden en el ahorro con el fin de incentivar en un futuro el mismo, buscando un impacto positivo en los individuos en su bienestar, en el ahorro precautorio y en los impactos no esperados.

En términos del sector bancario este se beneficiará al tener un mejor entendimiento de la situación actual del ahorro mismo que se puede traducir en una mayor captación de recursos monetarios, lo cual permitirá tener una mejor distribución en términos de otorgamiento de crédito, traduciéndose esto en un impacto macroeconómico positivo al canalizar los recursos hacia actividades con fines más productivos.

Por otra parte el estudio busca abordar diversas variables las cuales no necesariamente tendrán una correspondencia con estudios previamente realizados y que buscan analizar que incidencia tienen en el ahorro.

Adicionalmente este estudio puede proveer una mejor explicación o un patrón de las variables a analizar así como identificar si hay algún área de oportunidad para incentivar el ahorro mediante un instrumento financiero, política monetaria o política de inversión.

Finalmente este estudio es relevante teóricamente porque se pretende identificar si el ahorro de los individuos en el entorno de la economía mexicana presenta un comportamiento de acuerdo a los postulados de la Teoría del Ciclo de Vida (Modigliani & Brumberg, 1954) con el fin de tener un mejor entendimiento de la población.

#### 4.5 SUPUESTOS BÁSICOS

En términos económicos es importante establecer que existe un supuesto en el cual los mercados financieros son eficientes y las instituciones bancarias ofrecen la información suficiente para cubrir el dinamismo requerido de una economía, así como una oferta en términos de crédito e inversión, lo cual elimina restricciones de liquidez. Así mismo se requiere que el Producto Interno Bruto per cápita permita a los individuos el encontrar el punto de equilibrio dentro de los postulados de la TCV, para posteriormente permitirles trasladar al futuro su consumo.

La TCV requiere las siguientes condiciones para que la frontera del ingreso y gasto logren cruzar sus trayectorias:

- Que el ingreso aumente conforme a la edad de individuo
- Que el gasto muestre un punto en el cual el ingreso sea superior y permita el ahorro derivado del paralelismo previamente expuesto

- Que el grado instrucción al incrementarse presente un comportamiento positivo con respecto al ingreso obtenido.

#### 4.6 DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO

Límite Espacial: México

Límite Demográfico: Hogares unipersonales de nacionales o extranjeros que residen habitualmente en viviendas particulares dentro del territorio nacional y correspondientes a la ENIGH 2010

Límite Teórico: Teoría del Ciclo de Vida

## CAPÍTULO 5. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

En las secciones anteriores se han expuesto los antecedentes y el planteamiento del problema que se quiere analizar. En esta sección se presentan los pasos o métodos que se llevarán a cabo para poder comprobar la hipótesis que se ha planteado.

### 5.1 MODELO DE RELACIONES Y DE HIPÓTESIS

- Existe una relación positiva entre el crecimiento de ingreso y la intención de ahorro
- Existe una relación positiva entre el crecimiento del ingreso y el consumo
- Existe una relación positiva entre la edad y el ingreso
- Existe una relación positiva entre la edad y el ahorro
- Existe una relación positiva entre la instrucción del individuo y el ingreso
- Existe una relación positiva entre la instrucción del individuo y el ahorro
- Existe una relación entre el sexo y el ingreso
- Existe una relación entre el sexo y el ahorro

### 5.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

De tipo transversal, en donde se revisarán los datos estadísticos provistos por el Instituto Nacional de Estadística y Geografías en la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto en los Hogares del año 2010 y se determinarán mediante elementos estadísticos las ponderaciones, relevancia y resultados de los componentes observados en las variables de estudio.

### 5.3 POBLACIÓN, MARCO MUESTRAL Y MUESTRA

La población para la presente investigación con base en la documentación técnica de la ENIGH señala que se trata de una muestra probabilística estratificada, en dos etapas y por conglomerados de individuos pertenecientes a un núcleo familiar y que forman parte de la población de hogares dentro del territorio mexicano.

### 5.4 ENCUESTA NACIONAL DE INGRESOS Y GASTOS DE LOS HOGARES

Con base en la documentación provista por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática se establece lo siguiente:

---

#### 5.4.1 ANTECEDENTES

La Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH), tiene sus antecedentes en varias encuestas realizadas por diferentes dependencias públicas. En 1956 y 1958 la Dirección General de Estadística (DGE), entonces dependiente de la Secretaría de Industria y Comercio (SIC), levantó la encuesta Ingresos y Egresos de la Población en México, y en 1960 las 16 Ciudades de la República Mexicana, Ingresos y Egresos Familiares. Por su parte, para los años 1963 y 1968, el Banco de México llevó a cabo el levantamiento de la encuesta Ingresos y Gastos Familiares.

Durante el periodo 1969 – 1970, nuevamente la DGE – SIC realizó la encuesta Ingresos y Egresos de la República Mexicana. Posteriormente, en 1975, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), efectuó Ingresos y Gastos Familiares. En 1977 la DGE, como parte de la Secretaría de Programación y Presupuesto (SPP), desarrolló la Encuesta Nacional de Ingreso – Gasto de los

Hogares, trabajo que constituyó el antecedente inmediato de las encuestas que ha llevado a cabo la DGE-INEGI para los periodos: 1984, 1989, 1992, 1994, 1996, 1998, 2000, 2002, 2004, 2005, 2006 y 2008.

Es a partir de 1984 cuando se inició una tendencia a ampliar los objetivos y a homogeneizar la metodología, tomando en cuenta las recomendaciones internacionales y los requerimientos de información de los diferentes usuarios, cuidando que de forma histórica fueran comparables. También se incorporaron nuevos productos con el objetivo de adecuarse a los cambios económicos del país y obtener resultados que reflejan la realidad.

---

#### 5.4.2 DISEÑO CONCEPTUAL

---

##### 5.4.2.1 POBLACIÓN OBJETIVO

La constituyen los hogares de nacionales o extranjeros, que residen habitualmente en viviendas particulares dentro del territorio nacional.

---

##### 5.4.2.2 DESGLOSE GEOGRÁFICO

- ☒ Área urbana: localidades de 2 500 y más habitantes.
- ☒ Área rural: localidades menores de 2 500 habitantes.

---

##### 5.4.2.3 COBERTURA TEMÁTICA

- ☒ Ingreso corriente total (monetario y no monetario) de los hogares
- ☒ Gasto corriente monetario de los hogares
- ☒ Percepciones financieras y de capital de los hogares y sus integrantes
- ☒ Erogaciones financieras y de capital de los hogares
- ☒ Características de la vivienda
- ☒ Residentes e identificación de hogares en la vivienda
- ☒ Características socio demográficas de los residentes de la vivienda
- ☒ Condición de actividad y características ocupacionales de los integrantes del hogar de 12 y más años
- ☒ Equipamiento del hogar, servicios



---

#### 5.4.3 DISEÑO ESTADÍSTICO

Tamaño de la muestra afectiva:

- ☒ 35,146 viviendas

Unidad de observación:

- ☒ El hogar

Unidad de muestreo:

- ☒ La vivienda

Unidad de análisis:

- ☒ El hogar, la vivienda y los integrantes del hogar.

Marco muestral:

- ☒ El marco de muestreo utilizado es el marco de propósitos múltiples del INEGI, está constituido con la información demográfica y cartográfica obtenida a partir del levantamiento del Censo de Población y Vivienda del 2000.

Las viviendas se eligen mediante un minucioso proceso estadístico (incluye las viviendas deshabitadas y de uso temporal) que garantiza que los resultados obtenidos a partir de sólo una parte de la población (muestra), se pueda generalizar hacia el total.

La selección se realiza en dos etapas:

En la primera etapa, se eligen las unidades primarias de muestreo (UPM).

En la segunda etapa, se seleccionan las viviendas objeto de entrevista de cada encuesta.

Esquema de muestreo:

- ☒ Probabilística, a su vez estratificado, en dos etapas y por conglomerados, donde la unidad última de selección es la vivienda y la unidad de observación es el hogar; en consecuencia, los resultados obtenidos de la encuesta se generalizan a toda la población.

Ponderador:

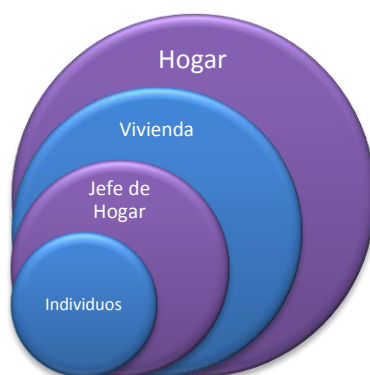
- ☒ Peso en la muestra.

## 5.5 ANÁLISIS DE LA ENCUESTA NACIONAL DE INGRESO Y GASTO EN LOS HOGARES

La tasa de crecimiento del ingreso, así como el ingreso real disponible o ingreso corriente, dentro de la literatura previa se analiza con base en las encuestas que realizan las organizaciones oficiales de cada nación dedicadas a la estadística poblacional. En cada estudio se debe establecer las variables que conformarán parte del modelo económico de ahorro, con base en la ENIGH se entenderá como ingreso corriente al ingreso monetario más el ingreso corriente no monetario, con relación al ahorro se ha establecido en estudios previos que existe una relación positiva con el nivel de ingreso corriente tanto para países desarrollados (Browning & Lusardi, Household Saving: Micro Theories and Micro Facts, 1995) y no desarrollados (Attanasio & Székely, 1999).

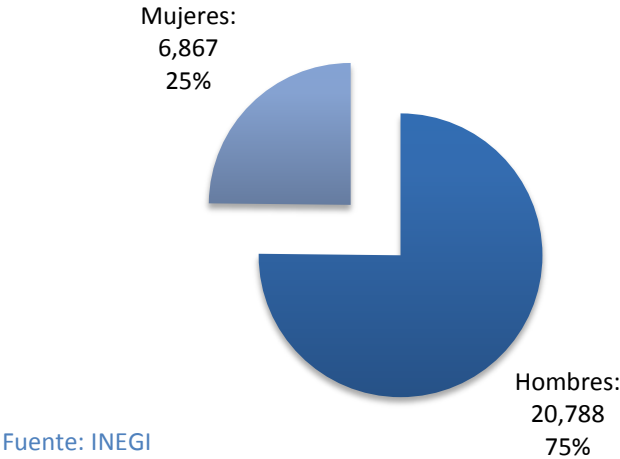
Como se comentó previamente la ENIGH 2010 cuenta con una muestra afectiva de 35,146 viviendas, de las cuales resultan 27,655 hogares efectivos, con un total de 107,637 individuos. Dentro de esta información es importante el comenzar a determinar información estadística la cual sirva para comprender las características de la población encuestada. La ENIGH está desarrollada bajo una óptica de piramidal (ver Ilustración 5) siendo la unidad mayor el hogar.

Ilustración 5 Diagrama conceptual estructura ENIGH



El comenzar un análisis global de la encuesta permitirá establecer un mejor conocimiento de los datos que contiene. Con relación al género del jefe del hogar la ENIGH Informa la siguiente distribución:

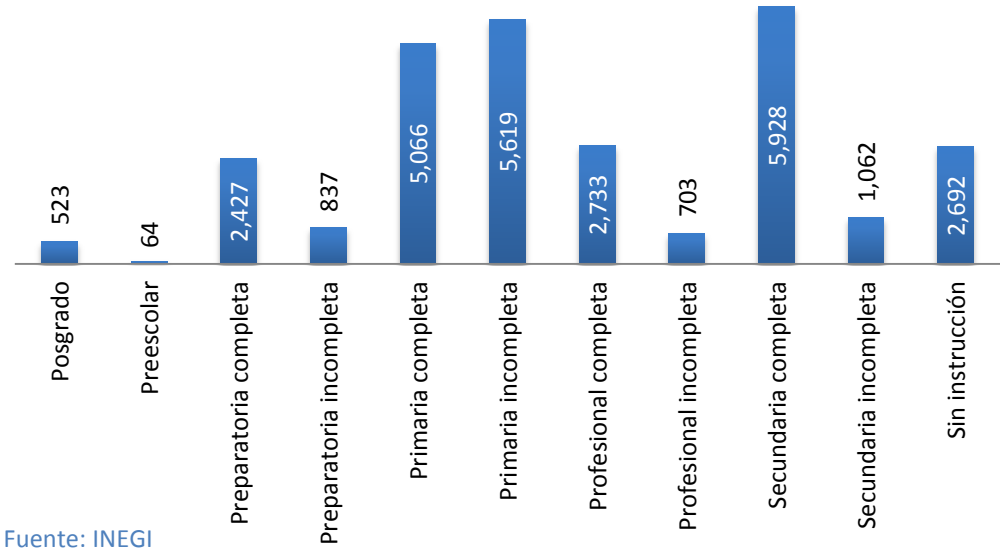
Ilustración 6 Distribución por género del jefe del hogar



Por otra parte la edad promedio del jefe de hogar masculino es de 47.07 años mientras que del sexo femenino es de 52.66 años.

Con relación a la instrucción de los jefes de hogar es relevante el señalar que el 73.88% de los jefes de hogar cuenta con instrucción menor o igual a secundaria, siendo la distribución final de la siguiente forma:

Ilustración 7. Distribución por instrucción del jefe del hogar



La distribución total de los integrantes del hogar presenta una relación casi igual en términos de género.

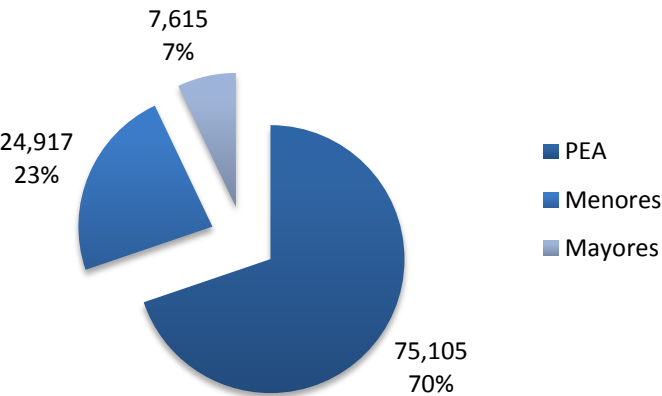
Ilustración 8 Distribución por género de los integrantes del hogar



Fuente: INEGI

Por otra parte de este universo la Población Económicamente Activa en México a diferencia de países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, se considera a partir de los 12 años de edad y hasta los 64.

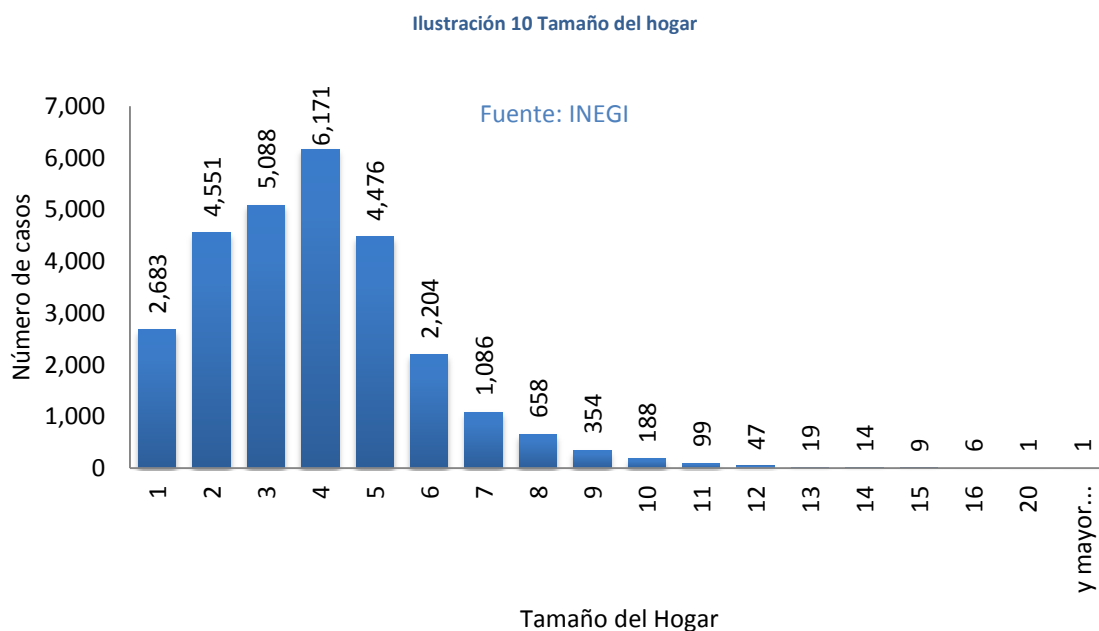
Ilustración 9 Distribución Población Económicamente Activa (PEA)



Fuente: INEGI

La ENIGH en su composición se agrega a nivel hogar y se desagrega a nivel ingreso y gasto. Tanto el ingreso como el gasto se presentan a nivel individuo, lo cual genera una problemática al intentar relacionar dichas tablas, dado que no todos los individuos tienen una relación en ambos sentidos. Es decir no todos los individuos que tienen un ingreso tienen un gasto o bien no todos los individuos que tienen un gasto tendrán un ingreso, esto es evidente dada la unidad de hogar, en la cual las dinámicas sugieren por ejemplo que entre otras, existen miembros del hogar que son exclusivamente estudiantes o por el momento no se encuentran ocupados en una actividad económica, son personas dentro de la tercera edad u otras tantas circunstancias que son normales en las dinámicas propias de un hogar.

Derivado de esto se determinó analizar la estructura del tamaño del hogar:



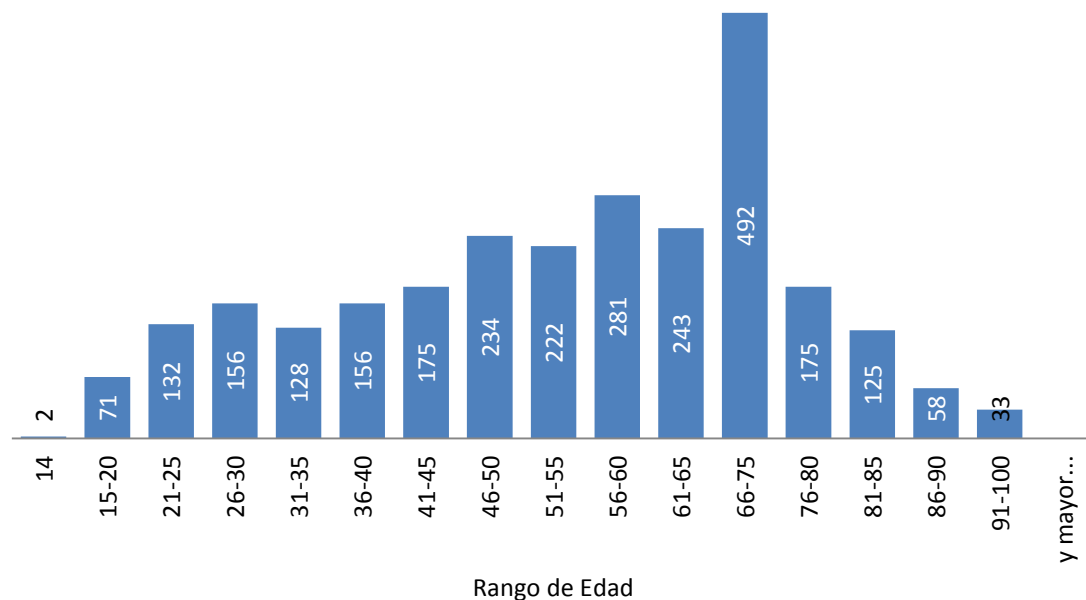
El histograma nos muestra que la mayor incidencia se encuentra en los hogares de cuatro miembros, por otra parte se puede observar que una parte significativa del universo muestral se

encuentra en los hogares de una persona, lo cual permite con este nuevo subconjunto de datos llevar a cabo el análisis que se desea realizar en el presente trabajo.

Del nuevo conjunto de información se cuenta con un universo de 2,683 individuos de los que podemos observar la siguiente distribución en términos de edad:

Ilustración 11 Distribución por edad hogar unipersonal

Fuente: INEGI

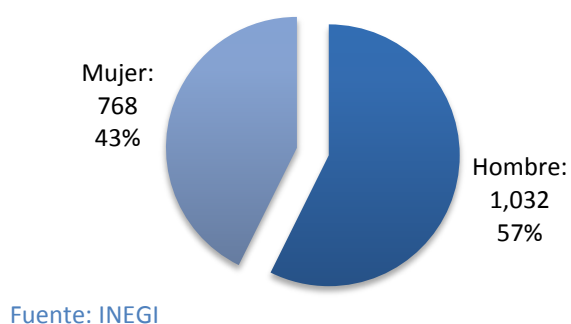


Como se puede observar existe un gran número de personas las cuales no se encuentran dentro de la Población Económicamente Activa (PEA), derivado de esto se ha generado un nuevo subconjunto de datos exclusivamente de aquellos individuos considerados dentro de este conjunto el cual abarca el rango de 12 a 64 años.

Con base en este nuevo conjunto se han obtenido 1,800 registros los cuales se consideran representativos para el estudio que se desea desarrollar.

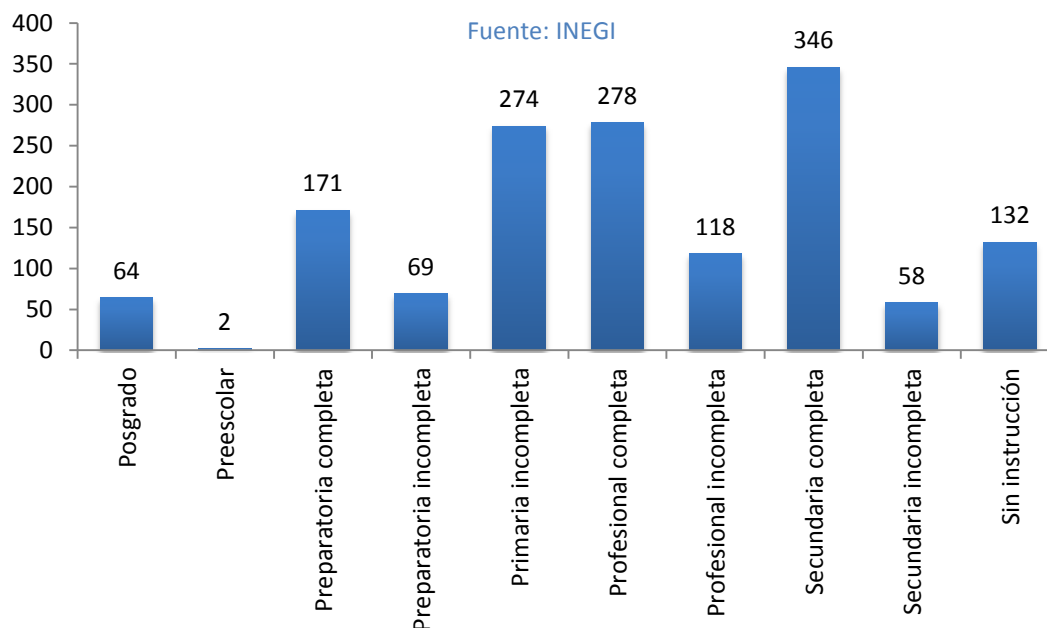
Se observa que la media de la edad de los individuos de género masculino es de 42.83 años y para el caso del género femenino 48.30 años.

Ilustración 12 Distribución por género PEA



Finalmente la distribución de los individuos con relación a su grado de instrucción es la siguiente:

Ilustración 13 Distribución por grado de instrucción PEA



## 5.6 ENCUESTA NACIONAL DE INCLUSIÓN FINANCIERA

La Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) nace a partir de un esfuerzo entre la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) y el INEGI, teniendo su primer y única encuesta hasta la fecha a junio del 2012.

Los objetivos generales de la ENIF son los siguientes: “(a) generar información que permita diseñar políticas públicas en materia de uso y acceso a servicios y productos financieros y (b) generar indicadores oficiales a nivel nacional que permitan a las dependencias públicas el diagnóstico y establecimiento de metas a corto y largo plazo.”

A partir de este orden de ideas es importante el mencionar algunos de los hallazgos que se tuvieron con base en la ENIF 2012.

La población objetivo se centró en los individuos entre 18 y 70 años de edad que residen de forma habitual en el territorio mexicano dentro de una muestra de 7,016 viviendas y un universo representado de 70.38 millones de adultos. La distribución en términos de género señala que 54% se concentra en personas de género femenino y 46% en género masculino.

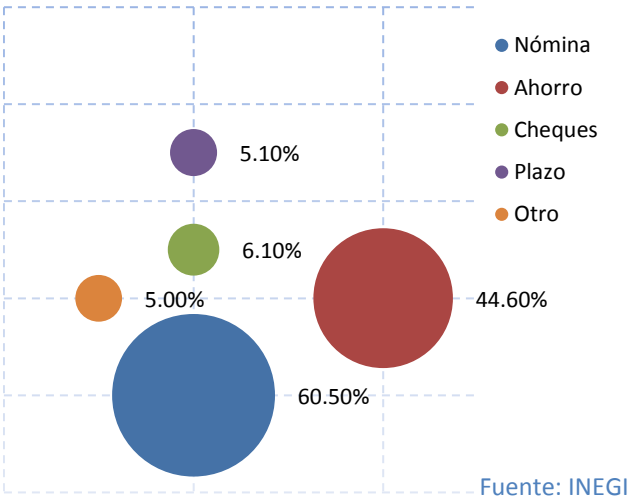
En términos de localidad encontramos que el 34% de la población habita en una zona rural mientras que el resto 66% habita en zona urbana. Con base en la información provista en el Análisis Descriptivo de la ENIF se señala que el 71% de los adultos cuenta con trabajo actualmente o bien durante el último mes.

En términos de ahorro la ENIF señala que el 35.5% de adultos (24.9 millones de personas) al menos cuenta con una cuenta de ahorro, si se incluyen algún otro tipo de producto financiero



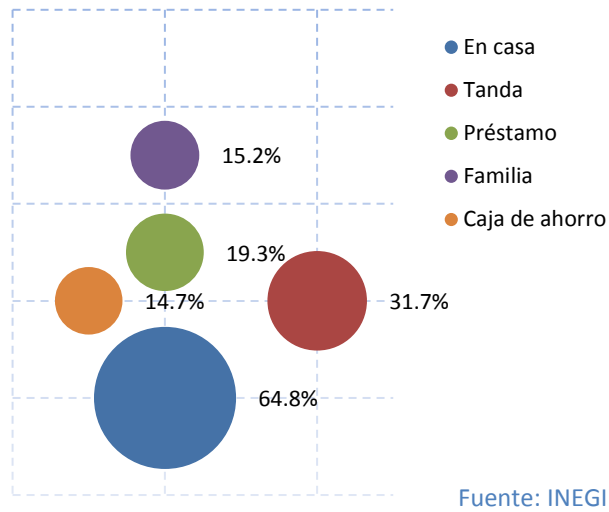
este dato se convierte en un porcentaje acumulado de 56% representando 39.4 millones de personas, el resto de la población no cuenta con ningún producto formal. Cabe destacar que de los individuos con algún tipo de cuenta de ahorro el 60.5% corresponde a cuentas de nómina (ver Ilustración 14), mientras que solamente el 5.1% tiene inversiones a plazo, señalando adicionalmente que ambos números no son excluyentes por lo que cierto número de clientes de nómina también pueden pertenecer al grupo de inversión a plazo.

Ilustración 14 Distribución del ahorro por producto formal



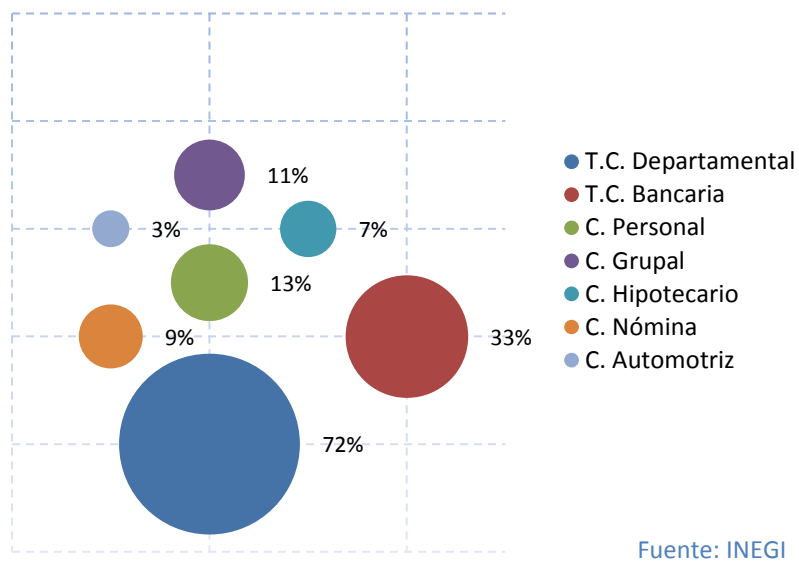
Con relación al ahorro informal la ENIF informa por su parte que existe una población de 30.7 millones que representan un 43.7% de adultos los cuales ahorran el 64.8% en casa y un 31.7% mediante tandas, el resto se distribuye en otro tipo de medios.

Ilustración 15 Distribución informal del ahorro



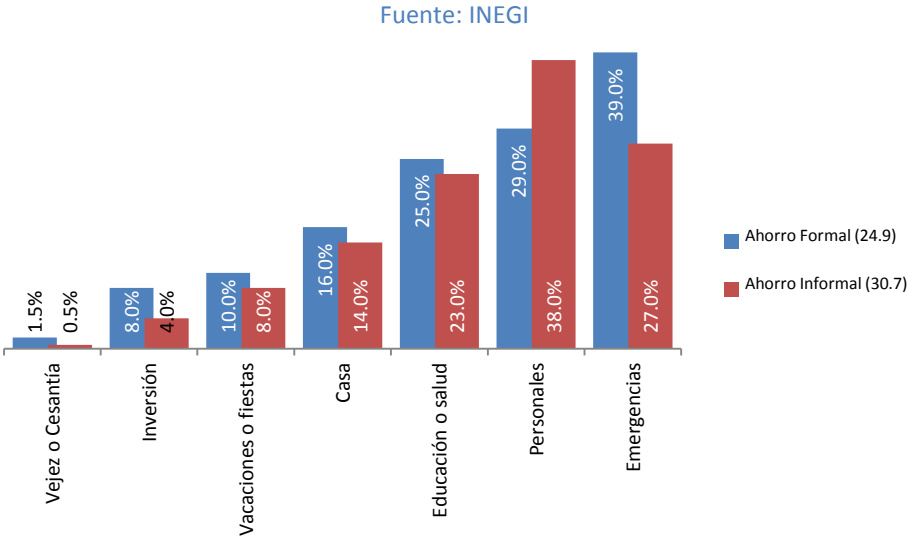
En materia de crédito el número de usuarios se concentra nuevamente como dato no excluyente en tarjeta de crédito de tipo departamental con un 72.2% del cómputo, mientras los grupos más bajos son aquellos de crédito hipotecario con un 7.3% y crédito automotriz con 3.1%.

Ilustración 16 Distribución del crédito por tipo de producto



Con relación al total de ahorro tanto formal como informal la ENIF indica que la mayor concentración se destina para emergencias mientras que la categoría menor corresponde a vejez o cesantía, una distribución detallada en términos porcentuales con respecto a la distribución de adultos por tipo de ahorro se presenta en la Ilustración 17.

Ilustración 17 Distribución del Ahorro Formal e Informal



En relación al ahorro para el retiro el 27.8% de los adultos mantiene cuentas de este tipo, en términos de esta información un 60.8% de las cuentas de pensión pertenecen a hombres, el resto 39.2% está en manos de mujeres. Del total de hombres el 36.8% realiza este tipo de ahorro mientras que en comparación solo un 20.2% de las mujeres hace lo mismo.

## 5.7 CONCLUSIONES

La información contenida en la ENIGH es sumamente amplia, dado esto permite establecer de forma global o por medio de subconjuntos de datos, una serie diversa de análisis y de resultados

de acuerdo al enfoque o propósito de investigación o de la variable a inspeccionar, recordando que el contenido se centra en el detalle de los ingresos y gastos de los hogares.

El presente trabajo se enfocará en un subconjunto de la población total el cual busca aislar el comportamiento del ahorro entre individuos los cuales no tienen cargas económicas adicionales tales como los descendientes o bien integrantes adicionales que por sus circunstancias no tienen una aportación al hogar.

Finalmente el realizar una breve introducción de los resultados encontrados en la ENIF muestra la importancia que este trabajo puede tener para incrementar el ahorro formal y poder mejorar las condiciones de la población en términos de bienestar, de forma precautoria para periodos de estrés en la economía nacional, para eventos no provistos y finalmente de forma relevante para vejez o cesantía.

## CAPÍTULO 6. RESULTADOS

Como se comentó previamente el propósito del trabajo es por derivado del límite teórico el establecer si el ahorro se apegó a la TCV adicionalmente otros experimentos servirán para determinar aquellas variables que tengan una ponderación mayor e impacto positivo en el ahorro.

### 6.1 MODELO VALIDACIÓN TCV

Tal como hemos mencionado a partir del análisis de (Athukorala & Tsai, 2003) en el cual establecen que el ahorro es un resultado no solamente del diferencial de ingreso y gasto, sino también de otros factores tales como la acumulación de bienes duraderos dentro de los cuales la hipoteca es uno de ellos, bajo este orden de ideas se desarrolla un primer acercamiento mediante una variación al modelo al expuesto en el marco de la hipótesis el cual busca determinar si los individuos que habitan hogares unipersonales en el marco de la ENIGH 2010 tienen un comportamiento acordes a la Teoría del Ciclo de Vida:

$$A = f(t, g, e, e^2, s, \pi)$$

Como podemos observar se presenta un término cuadrático el cual representa la edad del individuo elevado a este término, al establecer esta relación se espera obtener una función general del tipo de una parábola invertida la cual satisface la ecuación siguiente:

$$-ax^2 + bx + c$$

Con relación al gasto es posible desagregarlo con base en los diversos rubros con los que cuenta la ENIGH 2010.

Las sub categorías del gasto y su definición son:

- Alimentos: Los gastos en bienes de consumo no duradero que realizan día a día los integrantes del hogar en alimentos, bebidas y tabaco.
- Vestido y calzado: Los gastos realizados en prendas de vestir y calzado que realizan los miembros del hogar.
- Vivienda: El gasto en vivienda, servicios de conservación, energía eléctrica y combustibles.
- Limpieza: El gasto en artículos y servicios para la limpieza, cuidados de la casa, enseres domésticos y muebles, cristalería, utensilios domésticos y blancos.
- Salud: El gasto en cuidados de la salud.
- Transporte: El gasto en transporte; adquisición, mantenimiento, accesorios y servicios para vehículos; comunicaciones.
- Educación y esparcimiento: El gasto en servicios de educación, artículos educativos, artículos de esparcimiento y otros gastos esparcimiento.
- Personales: Cuidados personales, accesorios y efectos personales y otros gastos diversos.
- Transferencias: Transferencias de gasto.

## 6.2 REGRESIÓN

Con base en las variables seleccionadas el modelo de regresión para la población total de individuos que habitan hogares de tipo unipersonal mediante el procedimiento de pasos sucesivos genera doce modelos. El último modelo establece un valor de R cuadrada de .995, así como una prueba de Durbin – Watson de 1.95 para comprobar auto correlación misma que se encuentra dentro de los umbrales de aceptación, recordando que esta prueba tiene rangos entre cero y cuatro. Valores cercanos a cero indicarán correlaciones negativas mientras que valores cercanos a cuatro estarán señalando una correlación positiva, por consiguiente valores cercanos a dos indican que no existe correlación alguna.

Tabla 5 Resumen del Modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F	Durbin-Watson
1	.892 <sup>a</sup>	0.795730759	0.795654539	0.937786668	0.795731	10,439.939097	1	2680	0.0000	
2	.966 <sup>b</sup>	0.932901054	0.932850961	0.537577963	0.137170	5,476.676444	1	2679	0.0000	
3	.987 <sup>c</sup>	0.974441978	0.974413347	0.331839663	0.041541	4,352.707690	1	2678	0.0000	
4	.992 <sup>d</sup>	0.98384098	0.983816835	0.263908447	0.009399	1,557.094800	1	2677	0.0000	
5	.995 <sup>e</sup>	0.99031196	0.990293858	0.204383049	0.006471	1,787.393794	1	2676	0.0000	
6	.996 <sup>f</sup>	0.992361789	0.992344657	0.181511396	0.002050	717.876570	1	2675	0.0000	
7	.997 <sup>g</sup>	0.993765257	0.993748936	0.164020653	0.001403	601.929211	1	2674	0.0000	
8	.997 <sup>h</sup>	0.994844832	0.994829403	0.149173572	0.001080	559.769175	1	2673	0.0000	
9	.998 <sup>i</sup>	0.995409727	0.995394266	0.140789734	0.000565	328.825661	1	2672	0.0000	
10	.998 <sup>j</sup>	0.995433623	0.995416527	0.140449086	0.000024	13.977147	1	2671	0.0002	
11	.998 <sup>k</sup>	0.995442383	0.995423606	0.140340574	0.000009	5.132052	1	2670	0.0236	
12	.998 <sup>l</sup>	0.995449201	0.99542874	0.140261829	0.000007	3.998803	1	2669	0.0456	1.953017245

Fuente: Autor

Con relación a los valores obtenidos a partir de la distribución F observamos que se obtiene un valor de 48,517.75 lo cual indica que el modelo adicionalmente deberá predecir el comportamiento de los individuos.

Tabla 6 ANOVA

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
12	Regresión	11,485.74	12	957.15	48,651.79	.000 <sup>m</sup>
	Residual	52.5082	2669	0.02		
	Total	11,538.25	2681			

Fuente: Autor

Finalmente los coeficientes obtenidos se presentan en la tabla siguiente:

Tabla 7 Coeficientes

Coeficientes						
Modelo		No Estandarizados		Coeficientes tipificados		Sig.
		B	Error típ.	Beta	t	
12	(Constante)	0.944407828	0.023640505		39.94871698	0.0000
	Alimentos	-1.01661818	0.007330091	-0.415414717	-138.691066	0.0000
	G_Educa	-1.000525337	0.003926652	-0.354245169	-254.8036824	0.0000
	Vivienda	-0.985950458	0.00748051	-0.292423493	-131.8025638	0.0000
	Transporte	-0.949771958	0.018391505	-0.102587229	-51.64188312	0.0000
	Transferencia	-1.037009007	0.017417808	-0.118961339	-59.53728395	0.0000
	Limpieza	-0.982533898	0.038303989	-0.046712668	-25.65095483	0.0000
	Salud	-0.994269952	0.038160298	-0.035025704	-26.05508895	0.0000
	Personales	-0.833525756	0.03690668	-0.038956573	-22.58468534	0.0000
	Vestido	-0.973180493	0.056029505	-0.025607851	-17.36907185	0.0000
	Educación	0.004964565	0.001142901	0.007151575	4.343828422	0.0000
	Edad	0.001989908	0.000810589	0.017890468	2.45489024	0.0142
	Edad2	-1.46993E-05	7.35075E-06	-0.01442482	-1.999700661	0.0456

Fuente: Autor

Como podemos observar tanto la variable edad así como edad al cuadrado se integran a los resultados y por lo tanto se puede concluir que con base en la Teoría del Ciclo de Vida la población seleccionada de individuos dentro de hogares unipersonales tiene un comportamiento positivo con la misma.

Con el fin de establecer una prueba adicional y validar la TCV el siguiente experimento se han excluido los individuos en retiro dejando únicamente la población económicamente activa.



Teniendo como resultado once modelos de los cuales nuevamente encontramos que el valor de la prueba Durbin – Watson se encuentra dentro de los umbrales de aceptación, adicionalmente de un valor aceptable de R cuadrado:

Tabla 8 Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F	Durbin-Watson
1	.896 <sup>a</sup>	0.802782848	0.8026731	1.110044015	0.802783	7,314.783525	1	1797	0.0000	
2	.971 <sup>b</sup>	0.941932571	0.941867908	0.602497193	0.139150	4,303.839682	1	1796	0.0000	
3	.989 <sup>c</sup>	0.978710307	0.978674725	0.364917232	0.036778	3,100.844809	1	1795	0.0000	
4	.993 <sup>d</sup>	0.986633434	0.986603631	0.289228178	0.007923	1,063.406272	1	1794	0.0000	
5	.996 <sup>e</sup>	0.992840938	0.992820974	0.211728741	0.006208	1,554.680562	1	1793	0.0000	
6	.997 <sup>f</sup>	0.994331582	0.994312603	0.188453339	0.001491	471.248536	1	1792	0.0000	
7	.998 <sup>g</sup>	0.995305086	0.995286736	0.171556803	0.000974	371.368924	1	1791	0.0000	
8	.998 <sup>h</sup>	0.996163081	0.996145933	0.155133892	0.000858	400.272226	1	1790	0.0000	
9	.998 <sup>i</sup>	0.996523982	0.996506495	0.147699057	0.000361	185.744717	1	1789	0.0000	
10	.998 <sup>j</sup>	0.996540227	0.996520877	0.147394719	0.000016	8.395439	1	1788	0.0038	
11	.998 <sup>k</sup>	0.996551505	0.996530278	0.147195456	0.000011	5.844213	1	1787	0.0157	1.935407302

Fuente: Autor

Con relación a los valores obtenidos a partir de la distribución F observamos que se obtiene un valor de 46,946.37 lo cual indica que el modelo adicionalmente deberá predecir el comportamiento de este sub intervalo de la población.

Tabla 9 ANOVA

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
9	Regresión	11,188.80	11	1,017.16	46,946.37	.000 <sup>t</sup>
	Residual	38.718039	1787	0.021666		
	Total	11,227.52	1798			

Fuente: Autor

Finalmente los coeficientes obtenidos son los siguientes:

Tabla 10 Coeficientes

		Coeficientes				
		No Estandarizados		Coeficientes tipificados		
Modelo		B	Error típ.	Beta	t	Sig.
11	(Constante)	0.960731	0.019090		50.326782	0.0000
	Alimentos	-1.010878	0.008626	-0.409092	-117.195886	0.0000
	G_Educa	-1.002229	0.004219	-0.359313	-237.564639	0.0000
	Vivienda	-0.984429	0.008177	-0.293839	-120.395374	0.0000
	Transferencia	-1.065320	0.019133	-0.122141	-55.678415	0.0000
	Transporte	-0.947941	0.020868	-0.098757	-45.426404	0.0000
	Limpieza	-0.985886	0.048511	-0.043132	-20.323017	0.0000
	Personales	-0.833397	0.042663	-0.036720	-19.534424	0.0000
	Salud	-1.075398	0.052647	-0.029398	-20.426528	0.0000
	Vestido	-0.909485	0.070484	-0.020526	-12.903501	0.0000
	Educación	0.005063	0.001399	0.005825	3.619207	0.0003
	Edad	0.000706	0.000292	0.003845	2.417481	0.0157

Fuente: Autor

Como podemos observar la variable de edad al cuadrado se excluye de los resultados con lo cual se puede concluir adicionalmente a lo expuesto previamente que con base en la Teoría del Ciclo de Vida la población seleccionada de individuos dentro de hogares unipersonales tiene un comportamiento positivo con la misma.

Es importante señalar que tanto la instrucción como la edad de los individuos han resultado relevantes para los resultados de este trabajo.







## 6.2.1 REGRESIÓN GRUPO EDADES

Con el fin de extender el análisis y buscar mayor información que valide la TCV y tomando en consideración el modelo inicial, se desarrollaron subgrupos de datos con base en la edad de los individuos en las siguientes categorías:

- Individuos menores a 26 años
- Individuos mayores a 25 años y menores a 36 años
- Individuos mayores a 35 años y menores a 46 años
- Individuos mayores a 45 años y menores a 56 años
- Individuos mayores a 55 años y menores a 66 años
- Individuos mayores a 65 años

Los resultados de los modelos se presentan a continuación:

Tabla 11 Resumen del Modelo

	E ≤ 25	25 < E ≤ 35	35 < E ≤ 45	45 < E ≤ 55	55 < E ≤ 65	E > 65
Modelo	9	8	10	10	8	10
R2	0.99952	0.90835	0.97993	0.99566	0.99831	0.95651
Durbin-Watson	1.90235	2.22984	1.93894	1.79044	1.97874	1.86475
(Constante)	1.01616	0.96113	1.01017	1.00968	1.02549	1.04138
G_Educa	-0.99796	 -1.14774	-0.98794	-1.04159		 -0.40339
Alimentos	-1.01988	-0.81874	-1.03553	-1.01473	-1.05026	-1.02868
Vivienda	-1.03871	 -1.30027	-1.00129	-0.99997	-0.89075	-1.03471
Transporte	-0.97441	-0.85959	-1.01121	-0.99821	-0.94353	-1.04887
Vestido	-1.10896	-1.05450	-1.23641	-0.99373	-0.50939	-1.06018
Transferencia	-0.86143	-0.96472	-1.02399	-1.00412	-1.05288	-0.51828
Personales	-0.94307	-0.75901	-0.63095	-0.95308	-0.88289	-0.86315
Salud	-1.18674	-1.15598	-0.89173	-0.92170	-1.08901	-0.91870
Limpieza	-0.53780		-1.03267	-0.99747	-1.23938	-0.97187
Educación			 0.00545	 0.00553		
Tamaño						 -0.02023

Fuente: Autor

Los datos a sobresaltar son un incremento significativo en el gasto en educación en el subgrupo de edad mayor a 25 años y menor a 36, así como un decremento notable a partir del subgrupo

de edad mayor a 55 años y menor a 66 en el cual la variable en cuestión no resultó significativa, para posteriormente en la categoría mayor a 65 años presentar de igual forma una reducción en el impacto de dicha variable.

En el caso del gasto en vivienda encontramos un incremento importante en el subgrupo de edad mayor a 25 años y menor a 36.

La educación tomó relevancia en los subgrupos de edad comprendidos entre los individuos mayores a 35 años y menores a 56 años.

Finalmente el tamaño de la población tuvo un impacto negativo en el último subgrupo de población.

### 6.3 MODELO AHORRO EDUCACIÓN

Derivado de los resultados previamente expuesto es posible analizar con un mayor detalle si existe algún diferenciador en términos del grado de instrucción y la incidencia en el ahorro.

El segundo experimento nuevamente toma como base la hipótesis inicial mediante un modelo ampliado el cual buscará determinar si la educación de los individuos que habitan hogares unipersonales en el marco de la ENIGH 2010 tienen algún tipo de impacto en el ahorro:

$$A_t = f(t, g, e, s, \pi_t)$$

Para realizar este nuevo análisis se ha dividido la educación por grados de instrucción, adicionalmente por dichas subdivisiones se ha determinado la proporción del ahorro del individuo con base en el promedio al grupo de instrucción al que pertenece quedando las siguientes variables:

$\pi_0$	Sin instrucción
$\pi_1$	Preescolar
$\pi_2$	Primaria incompleta
$\pi_3$	Primaria completa
$\pi_4$	Secundaria incompleta
$\pi_5$	Secundaria completa
$\pi_6$	Preparatoria incompleta
$\pi_7$	Preparatoria completa
$\pi_8$	Profesional incompleta
$\pi_9$	Profesional completa
$\pi_{10}$	Posgrado

## 6.4 REGRESIÓN

Con base en las variables seleccionadas el modelo de regresión para la población total de individuos que habitan hogares de tipo unipersonal mediante el procedimiento de pasos sucesivos genera quince modelos. El último modelo establece un valor de R cuadrada de .995, así como una prueba de Durbin – Watson de 1.95 para comprobar auto correlación misma que se encuentra dentro de los umbrales de aceptación.

Tabla 12 Resumen del Modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F	Durbin-Watson
1	.892 <sup>a</sup>	0.795731041	0.795654793	0.93795247	0.795731	10,436.061697	1	2679	0.0000	
2	.966 <sup>b</sup>	0.932904908	0.932854799	0.537657974	0.137174	5,475.089187	1	2678	0.0000	
3	.987 <sup>c</sup>	0.974441516	0.974412874	0.331901608	0.041537	4,350.551582	1	2677	0.0000	
4	.992 <sup>d</sup>	0.9838407	0.983816546	0.263957625	0.009399	1,556.516512	1	2676	0.0000	
5	.995 <sup>e</sup>	0.990311783	0.990293674	0.204421246	0.006471	1,786.721616	1	2675	0.0000	
6	.996 <sup>f</sup>	0.992361658	0.992344519	0.181545233	0.002050	717.611911	1	2674	0.0000	
7	.997 <sup>g</sup>	0.993765152	0.993748824	0.164051217	0.001403	601.705057	1	2673	0.0000	
8	.997 <sup>h</sup>	0.994844767	0.994829333	0.149201059	0.001080	559.573631	1	2672	0.0000	
9	.998 <sup>i</sup>	0.995409792	0.995394326	0.1408138	0.000565	328.782949	1	2671	0.0000	
10	.998 <sup>j</sup>	0.995505537	0.995488703	0.139363581	0.000096	56.878141	1	2670	0.0000	
11	.998 <sup>k</sup>	0.995573936	0.995555694	0.138324964	0.000068	41.246061	1	2669	0.0000	
12	.998 <sup>l</sup>	0.995624073	0.995604391	0.137565057	0.000050	30.568465	1	2668	0.0000	
13	.998 <sup>m</sup>	0.995667157	0.995646037	0.136911833	0.000043	26.519475	1	2667	0.0000	
14	.998 <sup>n</sup>	0.995683699	0.995661033	0.136675852	0.000017	10.217488	1	2666	0.0014	
15	.998 <sup>o</sup>	0.995696726	0.995672505	0.136495053	0.000013	8.067370	1	2665	0.0045	1.959622507

Fuente: Autor

Con relación a los valores obtenidos a partir de la distribución F observamos que se obtiene un valor de 41,108.72 lo cual indica que el modelo adicionalmente deberá predecir el comportamiento de este sub intervalo de la población.

Tabla 13 ANOVA

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
15	Regresión	11,488.38	15	765.892506	41,108.72	.000 <sup>p</sup>
	Residual	49.65	2665	.018630899		
	Total	11,538.03	2680			

Fuente: Autor

Finalmente los coeficientes obtenidos son los siguientes:

Tabla 14 Coeficientes

Coeficientes						
Modelo		No Estandarizados		Coeficientes tipificados		
		B	Error típ.	Beta	t	Sig.
15	(Constante)	1.006401	0.003945		255.124679	0.0000
	Alimentos	-1.019978	0.006849	-0.416781	-148.915344	0.0000
	G_Educa	-0.997757	0.003843	-0.353268	-259.617176	0.0000
	Vivienda	-0.990379	0.007277	-0.293740	-136.103959	0.0000
	Transporte	-0.906556	0.017440	-0.097920	-51.981784	0.0000
	Transferencia	-1.033624	0.016834	-0.118573	-61.399923	0.0000
	Limpieza	-0.989184	0.037074	-0.047029	-26.681638	0.0000
	Salud	-0.951232	0.037080	-0.033510	-25.653826	0.0000
	Personales	-0.795240	0.035751	-0.037167	-22.243809	0.0000
	Vestido	-0.885176	0.053384	-0.023291	-16.581447	0.0000
	E9	0.028700	0.003333	0.011218	8.610820	0.0000
	E5	0.012550	0.001692	0.009730	7.417689	0.0000
	E0	0.019438	0.003336	0.007516	5.826142	0.0000
	E10	0.025562	0.004904	0.006684	5.213055	0.0000
	E7	0.008830	0.002737	0.004112	3.225766	0.0013
	E6	0.016272	0.005729	0.003616	2.840312	0.0045

Fuente: Autor

Como podemos observar diversas variables de nivel de instrucción se presentan dentro de los coeficientes, sobresaliendo posgrado y profesional completa como aquellas con un mayor impacto positivo con relación al ahorro.

Con el fin de establecer una prueba adicional dentro del siguiente experimento se han excluido los individuos en retiro dejando únicamente la población económicamente activa.

Teniendo como resultado catorce modelos de los cuales nuevamente encontramos que el valor de la prueba Durbin – Watson se encuentra dentro de los umbrales de aceptación, adicionalmente de un valor aceptable de R cuadrado:

Tabla 15 Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F	Durbin-Watson
1	.896 <sup>a</sup>	0.802782848	0.8026731	1.110044015	0.802783	7,314.783525	1	1797	0.0000	
2	.971 <sup>b</sup>	0.941932571	0.941867908	0.602497193	0.139150	4,303.839682	1	1796	0.0000	
3	.989 <sup>c</sup>	0.978710307	0.978674725	0.364917232	0.036778	3,100.844809	1	1795	0.0000	
4	.993 <sup>d</sup>	0.986633434	0.986603631	0.289228178	0.007923	1,063.406272	1	1794	0.0000	
5	.996 <sup>e</sup>	0.992840938	0.992820974	0.211728741	0.006208	1,554.680562	1	1793	0.0000	
6	.997 <sup>f</sup>	0.994331582	0.994312603	0.188453339	0.001491	471.248536	1	1792	0.0000	
7	.998 <sup>g</sup>	0.995305086	0.995286736	0.171556803	0.000974	371.368924	1	1791	0.0000	
8	.998 <sup>h</sup>	0.996163081	0.996145933	0.155133892	0.000858	400.272226	1	1790	0.0000	
9	.998 <sup>i</sup>	0.996523982	0.996506495	0.147699057	0.000361	185.744717	1	1789	0.0000	
10	.998 <sup>j</sup>	0.996604577	0.996585587	0.146017564	0.000081	42.440386	1	1788	0.0000	
11	.998 <sup>k</sup>	0.996681143	0.996660713	0.144402228	0.000077	41.226188	1	1787	0.0000	
12	.998 <sup>l</sup>	0.99672077	0.996698737	0.143577732	0.000040	21.582649	1	1786	0.0000	
13	.998 <sup>m</sup>	0.996733686	0.996709897	0.143334845	0.000013	7.058021	1	1785	0.0080	
14	.998 <sup>n</sup>	0.996741183	0.996715609	0.143210377	0.000007	4.104140	1	1784	0.0429	1.941914

Fuente: Autor

Tabla 16 ANOVA

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
14	Regresión	11,190.93	14	799.352172	38,975.27	.000 <sup>a</sup>
	Residual	36.59	1784	.02050921		
	Total	11,227.52	1798			

Fuente: Autor

Con relación a los valores obtenidos a partir de la distribución F observamos que se obtiene un valor de 38,975.27 lo cual indica que el modelo adicionalmente deberá predecir el comportamiento de este sub intervalo de la población.



Tabla 17 Coeficientes

Coeficientes						
Modelo		No Estandarizados		Coeficientes tipificados		
		B	Error típ.	Beta	t	Sig.
14	(Constante)	0.998159	0.005197		192.081361	0.0000
	Alimentos	-1.019061	0.008102	-0.412404	-125.782812	0.0000
	G_Educa	-0.999862	0.004127	-0.358465	-242.285856	0.0000
	Vivienda	-0.986968	0.007948	-0.294596	-124.174356	0.0000
	Transferencia	-1.049091	0.018597	-0.120280	-56.412489	0.0000
	Transporte	-0.906977	0.020079	-0.094489	-45.169463	0.0000
	Limpieza	-0.981075	0.047081	-0.042921	-20.837903	0.0000
	Personales	-0.799958	0.041494	-0.035247	-19.278683	0.0000
	Salud	-1.010668	0.051440	-0.027628	-19.647667	0.0000
	Vestido	-0.810423	0.067537	-0.018290	-11.999625	0.0000
	E9	0.027109	0.003665	0.010298	7.396388	0.0000
	E5	0.022930	0.003321	0.009818	6.905220	0.0000
	E10	0.024476	0.005193	0.006453	4.713257	0.0000
	E7	0.007765	0.002894	0.003641	2.682526	0.0074
	E6	0.012632	0.006235	0.002746	2.025868	0.0429

Fuente: Autor

Como podemos observar diversas variables de nivel de instrucción se presentan dentro de los coeficientes, sobresaliendo posgrado y profesional completa como aquellas con un mayor impacto positivo con relación al ahorro, adicionalmente encontramos que aquellos individuos sin instrucción han salido de las variables representativas.

## 6.5 MODELO INGRESO AHORRO

Con el fin de ampliar el análisis se presenta un último experimento el cual intenta aislar el efecto derivado de la relación ahorro, ingreso y gasto, con lo cual ahora tendremos la siguiente función:

$$A = f(v, e, s, \pi)$$

La variable  $v$  representa el número de veces en términos de salario mínimo general que percibe el individuo en cuestión. En México los salarios son distribuidos a partir del 23 de noviembre de

2012 (Comisión Nacional de los Salarios Mínimos, 2015) en dos zonas geográficas A y B para el presente estudio se contaba con una tercera categoría de tipo C, con el fin de homologar la remuneración es requerido el utilizar esta taxonomía. Por su parte la ENIGH presenta esta categoría por cada uno de los individuos lo cual facilita la modelación de la variable.

## 6.6 REGRESIÓN

Con base en las variables seleccionadas el modelo de regresión para la población total de individuos que habitan hogares de tipo unipersonal mediante el procedimiento de pasos sucesivos genera cuatro modelos. El último modelo establece un valor de R cuadrada de .629, así como una prueba de Durbin – Watson de 1.932 para comprobar auto correlación misma que se encuentra dentro de los umbrales de aceptación.

Tabla 18 Resumen del Modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F	Durbin-Watson
1	.771a	0.595162807	0.595011692	3.623851942	0.595162807	3,938.47	1	2679	0	
2	.792b	0.62686857	0.626589906	3.479703418	0.031705763	227.56	1	2678	2.05925E-49	
3	.793c	0.628062577	0.627645762	3.474780323	0.001194006	8.59	1	2677	0.003401686	
4	.793d	0.628636803	0.628081701	3.472745652	0.000574227	4.14	1	2676	0.042033811	1.931952

Fuente: Autor

Con relación a los valores obtenidos a partir de la distribución F observamos que se obtiene un valor de 1,132.47 lo cual indica que el modelo adicionalmente deberá predecir el comportamiento de los individuos.

Tabla 19 ANOVA

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
4	Regresión	54,630.23	4	13,657.55	48,651.79	.000 <sup>m</sup>
	Residual	32,272.45	2676	12.0599		
	Total	86,902.69	2680			

Fuente: Autor

Finalmente los coeficientes obtenidos se presentan en la tabla siguiente:

Tabla 20 Coeficientes

Coeficientes						
		No Estandarizados		Coeficientes tipificados		
Modelo		B	Error típ.	Beta	t	Sig.
4	(Constante)	-0.206111841	0.367622546		-0.560661591	0.575075193
	Vsmg	0.712828961	0.011059743	0.849593856	64.45258037	0
	Educación	-0.327084524	0.029888169	-0.171624484	-10.94361206	2.67738E-27
	Edad	0.010849961	0.004472828	0.035527464	2.425749976	0.015342508
	Sexo	-0.28186706	0.138566751	-0.024751424	-2.034160856	0.042033811

Fuente: Autor

Como podemos observar tanto la variable educación, así como la de edad se incluyen dentro de los resultados, por otra parte bajo este modelo es importante el señalar que el sexo del individuo presenta significancia.

## CAPÍTULO 7. CONCLUSIONES

Es importante señalar previo a la discusión de los resultados que un caso fue eliminado del análisis al no contar con ningún ingreso generando una indeterminación de las variables al estar estas expresadas en términos de dicho valor.

Tabla 21 Resumen de Resultados

	Modelo TCV	Modelo PEA	M. Educación	E ≤ 25	25 < E ≤ 35	35 < E ≤ 45	45 < E ≤ 55	55 < E ≤ 65	E > 65
Modelo	12	11	15	9	8	10	10	8	10
R2	0.99545	0.99653	0.99570	0.99952	0.90835	0.97993	0.99566	0.99831	0.95651
Durbin-Watson	1.95302	1.93541	1.95962	1.90235	2.22984	1.93894	1.79044	1.97874	1.86475
(Constante)	0.94441	0.96073	1.00640	1.01616	0.96113	1.01017	1.00968	1.02549	1.04138
G_Educa	-1.00053	-1.00223	-0.99776	-0.99796	-1.14774	-0.98794	-1.04159		-0.40339
Alimentos	-1.01662	-1.01088	-1.01998	-1.01988	-0.81874	-1.03553	-1.01473	-1.05026	-1.02868
Vivienda	-0.98595	-0.98443	-0.99038	-1.03871	-1.30027	-1.00129	-0.99997	-0.89075	-1.03471
Transporte	-0.94977	-0.94794	-0.90656	-0.97441	-0.85959	-1.01121	-0.99821	-0.94353	-1.04887
Vestido	-0.97318	-0.90949	-0.88518	-1.10896	-1.05450	-1.23641	-0.99373	-0.50939	-1.06018
Transferencia	-1.03701	-1.06532	-1.03362	-0.86143	-0.96472	-1.02399	-1.00412	-1.05288	-0.51828
Personales	-0.83353	-0.83340	-0.79524	-0.94307	-0.75901	-0.63095	-0.95308	-0.88289	-0.86315
Salud	-0.99427	-1.07540	-0.95123	-1.18674	-1.15598	-0.89173	-0.92170	-1.08901	-0.91870
Limpieza	-0.98253	-0.98589	-0.98918	-0.53780		-1.03267	-0.99747	-1.23938	-0.97187
Educación	0.00496	0.00506				0.00545	0.00553		
Tamaño									-0.02023
Edad	0.00199	0.00071							
Edad2	-0.00001								
E9			0.02870						
E5			0.01255						
E0			0.01944						
E10			0.02556						
E7			0.00883						
E6			0.01627						

Fuente: Autor

Los resultados del primer modelo nos han indicado aquellas variables que tienen un impacto en el ahorro de los individuos dentro de los hogares de tipo unipersonal en el marco de la ENIGH 2010 así como han brindado un punto de partida para profundizar en aquellas variables que son susceptibles a desagregar, adicionalmente se ha validado que la información tiene una correspondencia con el límite teórico de la presente investigación.

En términos de gasto encontramos en el modelo número uno que las variables con mayor impacto negativo son las transferencias entre hogares, el gasto en alimentación, el gasto en educación y finalmente el gasto en vivienda.

El primer modelo indica que al menos para el caso del grupo seleccionado ni el género de los individuos ni el tamaño de la población son de relevancia para determinar el factor de ahorro de los mismos. En el caso del género estos se contraponen a los hallazgos encontrados por (Gottschalck, 2008) y (Fisher P. , 2010) dado que en dichos estudios los resultados indican que las mujeres son más vulnerables a los factores externos y menos susceptibles a ejercer ahorro dentro de su economía.

El valor cuadrático de la edad dentro del primer modelo indica un comportamiento positivo con relación a la TCV al ser esta variable y la original relevante en los resultados, al sugerir una forma de parábola invertida misma que va acorde con los postulados de la TCV, esto sugiere que existe una relación positiva con los resultados de (Horioka, 1997) para el estudio realizado con información de Japón así como los hallazgos de (Thornton, 2001) en la economía de los Estados Unidos de América. Posteriormente el modelo número dos el cual desincorpora a los individuos en etapa de cesantía elimina de los resultados el término cuadrático ratificando nuevamente la delimitación teórica derivado que el desahorro se espera posterior a los años de formar parte de la población económicamente activa, al igual que en los estudios comentados previamente se puede señalar que tiene una relación positiva con la relación de perfiles de edad expuesta en (Deaton & Paxson, 1999) así como en el trabajo de (Demery & Duck, 2006) para el Reino Unido.

En términos de gasto encontramos en el modelo número dos que las variables con mayor impacto negativo son el gasto en salud, las transferencias entre hogares, el gasto en alimentación, el gasto en educación, finalmente es importante señalar que de igual forma las variables de sexo y tamaño de la población no resultaron significativas.

En los modelos posteriores se ha agrupado la información por rangos de edades los cuales buscan identificar si existe algún coeficiente que sea relevante, es importante señalar y es necesario tomar con cuidado los resultados que se obtuvieron en esta división dado que no se trata de un estudio de tipo longitudinal lo cual limita las conclusiones al contexto de este trabajo. Bajo este orden de ideas encontramos que los coeficientes con mayor impacto dentro de los individuos menores a 26 años son el gasto en alimentación, salud, vivienda y vestido, es importante observar que el factor correspondiente a transferencias es el menor con relación al resto de los grupos, lo cual tiene sentido por la posición dentro de la curva del modelo de TCV.

Con relación al rango de individuos entre 26 años y menores a 36 los resultados probaron tener componentes muy interesantes al observar que los coeficientes con mayor impacto fueron aquellos de los rubros de gasto en educación y vivienda; no solamente dentro de este grupo de datos sino también con relación al resto de las divisiones. En ambos casos esto sugiere nuevamente que el conjunto tiene un comportamiento acorde a la teoría.

En las categorías que abarcan los individuos mayores a 35 años y menores a 56 resulta interesante observar que la educación comienza a tener un peso dentro del análisis realizado, si se asumiera que los individuos de encuestas previas tienen un mismo comportamiento, se podría considerar que posteriormente a los resultados de la categoría anterior a partir de la

inversión realizada en educación se tiene un impacto positivo por nivel de estudio alcanzado, nuevamente es importante señalar que al no ser un trabajo de tipo longitudinal es posible que bajo una serie mayor de observaciones esto tenga un comportamiento diferente al aquí expuesto.

La penúltima categoría de individuos excluye el gasto en educación y en la categoría final tiene un impacto menor en los resultados de la regresión. El tamaño de la población en el único modelo que resultó significativo fue en el de individuos mayores a 65 años.

Finalmente un dato que resulta de igual forma interesante de observar son las transferencias, teniendo un comportamiento en principio creciente, para encontrar su punto de inflexión y posteriormente ir en decremento, lo cual también se esperaría con base en la teoría.

El encontrar relevancia en el modelo número uno en el grado de instrucción de los individuos ha permitido profundizar para mediante la desagregación determinar con una mayor precisión que niveles educativos tienen un mejor comportamiento con relación al ahorro. A partir de esto en el modelo número tres encontramos que los individuos sin instrucción, secundaria completa, preparatoria completa e incompleta, profesional completa y posgrado son susceptibles a tener ahorro, esto tiene una relación positiva con el resultado del estudio de (Attanasio & Székely, 1999) los cuales concluyen que aquellos hogares con mayor grado de instrucción presentan un mejor comportamiento a los postulados de la TCV.

Dentro de estas variables sobresale que los individuos sin instrucción tienen un comportamiento positivo al ahorro, contradiciendo a lo esperado de forma teórica, un cuarto modelo elimina este resultado al delimitar la población a aquella económicamente activa.

Si bien no se puede determinar las razones por las cuales estos individuos tuvieron oportunidad de mejorar sus niveles de ahorro se puede suponer que el entorno de competencia hace más de seis décadas brindaba diferentes condiciones económicas en las cuales el grado de instrucción no siempre resultaba un valor preponderante, no obstante es importante volver a indicar que el presente estudio no tiene como finalidad el profundizar en este resultado.

En términos de gasto encontramos en el modelo número tres que las variables con mayor impacto negativo son las transferencias entre hogares, el gasto en alimentación, el gasto en educación y el gasto en vivienda.

Finalmente el último modelo relacionado al ahorro como se comentó previamente excluye la variable sin instrucción, al generar un subgrupo con aquellos individuos que forman parte de la población económicamente activa. Como se puede observar los niveles de instrucción de profesional completa y posgrado tienen una mayor repercusión positiva en el ahorro, en la tabla siguiente con base en un ordenamiento a partir del ingreso podemos observar la distribución promedio por ahorro e ingreso.



Tabla 22 Distribución Ahorro - Ingreso

Grado de Instrucción	Suma de Ingreso	Casos	Promedio de Ingreso	Suma de Ahorro	Promedio de Ahorro
Preescolar	9,234	2	4,617.09	-2,291.77	-1,145.89
Sin instrucción	1,245,203	132	9,433.36	512,834.25	3,885.11
Primaria incompleta	3,042,239	274	11,103.06	1,028,386.51	3,753.24
Primaria completa	3,984,566	288	13,835.30	1,534,716.83	5,328.88
Secundaria incompleta	894,266	58	15,418.38	208,548.65	3,595.67
Preparatoria incompleta	1,538,381	69	22,295.38	611,485.68	8,862.11
Secundaria completa	7,822,865	346	22,609.44	2,522,150.32	7,289.45
Profesional incompleta	3,369,600	118	28,555.93	858,185.88	7,272.76
Preparatoria completa	4,933,988	171	28,853.73	1,781,102.04	10,415.80
Profesional completa	14,260,464	278	51,296.63	5,322,924.52	19,147.21
Posgrado	5,541,931	64	86,592.66	2,092,913.53	32,701.77
<b>Total general</b>	<b>46,642,737</b>	<b>1800</b>	<b>25,912.63</b>	<b>16,470,956.44</b>	<b>9,150.53</b>

Fuente: Autor

Como se puede observar a mayor grado de instrucción se espera un mayor ingreso, lo cual de cierta forma se refleja en los valores presentados y como se mencionó previamente tiene una relación positiva con los hallazgos de (Attanasio & Székely, 1999).

En términos de gasto encontramos en el último modelo que las variables con mayor impacto negativo son las transferencias entre hogares, el gasto en alimentación, el gasto en salud y el gasto en educación.

En términos del ahorro con relación a las veces de salario mínimo encontramos que las mujeres tienden a tener menor ahorro, este hallazgo es congruente con los resultados de (Gottschalck, 2008) y (Fisher P. , 2010) en los estudios realizados para las economías de Japón y los Estados Unidos de América. Es importante señalar que bajo este experimento complementario existe la oportunidad de profundizar en trabajos posteriores sobre esta relación y los resultados expuestos deben ser tomados con cautela.

Los resultados de la presente investigación pueden sugerir desarrollar productos financieros enfocados a aquellos individuos que están en posibilidad de ahorrar, no obstante es importante recordar los postulados expuestos desde el principio, siendo uno de estos que el ahorro fomenta el desarrollo económico de una nación, así como permite mejorar el bienestar de los individuos.

A partir de este orden de ideas los resultados pueden sugerir por el contrario enfocar programas de ahorro a los sectores más vulnerables mediante vehículos que fomenten un mayor ahorro en medida de lo posible.

Investigaciones posteriores pueden contrastar la implementación de programas de ahorro y presentar las conclusiones de éxito o fracaso en términos de los individuos seleccionados tomando como punto de partida la presente investigación.

Finalmente es importante señalar que los ponderadores de cada una de las regresiones fueron contrastadas con la ENIGH 2008 y le ENIGH 2012 con el fin de validar el poder del modelo siendo estos en todo momento congruentes a la estimación real y presentando una desviación mínima.

*“The difficulty lies, not in the new ideas, but in escaping the old ones, which ramify, for those brought up as most of us have been, into every corner of our minds.”*

*John M. Keynes*

# BIBLIOGRAFÍA

- Agrawal, P., & Sahoo, P. (s.f.). *Savings and Growth in Bangladesh*. India: Institute of Economic Growth.
- Alegre, J., & Pou, L. (s.f.). *El consumo y ahorro privados de los hogares españoles: una descomposición de los efectos edad y cohorte*. Departamento de Economía Aplicada de la Universitat de les Illes Balears.
- Ang, J. (2008). *Household Saving Behaviour in an Extended Life Cycle Model: A Comparative Study of China and India*. Australia: Monash University.
- Aspe, P. (1990). *El comportamiento y composición del ahorro en México*. México D.F.
- Athukorala, P.-C., & Tsai, P.-L. (2003). Determinants of Household Saving in Taiwan: Growth, Demography and Public Policy. *The Journal of Development Studies*, 65-88.
- Attanasio, O., & Székely, M. (1999). Ahorro de los hogares y distribución del ingreso en México. *Economía Mexicana*, 267-338.
- Browning, M., & Lusardi, A. (1995). Household Saving: Micro Theories and Micro Facts.
- Browning, M., & Thomas F., C. (2000). The Life Cycle Model of Consumption And Saving. *SEDAP Research Paper*.
- Buira, A. (1990). *Los determinantes del ahorro en México*. México: Latinoamericana.
- Butelmann, A., & Gallego, F. (2000). Ahorro de los Hogares en Chile: Evidencia Microeconómica. *Economía Chilena*, 5-24.
- Castañeda Cordy, A. (2001). *El ahorro de los hogares Colombianos: un análisis a partir de las encuestas de ingresos y gastos*. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.
- Comisión Nacional de los Salarios Mínimos. (2015). *Comisión Nacional de los Salarios Mínimos*. Obtenido de conasami.gob.mx: [http://www.conasami.gob.mx/clasif\\_muni\\_area\\_geografica1.html](http://www.conasami.gob.mx/clasif_muni_area_geografica1.html)
- Das, S. (2006). *Traders, Guns and Money: Knowns and unknowns in the dazzling world of derivatives*. Reino Unido: FT Press.
- Deaton, A., & Paxson, C. (1999). *Growth and saving among individuals and households*. Princeton University.
- Demery, D., & Duck, N. W. (2006). Savings - age profiles in the UK. *Journal of Popular Economics*, 521-541.
- Deolalikar, A., & Rose, E. (1998). Gender and savings in rural India. *Journal of Population Economics*.
- Devaney, S. A., Anong, S. T., & Whirl, S. E. (2007). Household Saving Motives. *The Journal of Consumer Affairs*, 174.
- Feldstein, M. (1974). Social security, induced retirement and aggregate accumulation. *Journal of political economy*.
- Fisher, I. (1930). *The Theory of Interest*. New York: The Macmillan Co.
- Fisher, P. (2010). Gender Differences in Personal Saving Behaviors. *Journal of Financial Counseling and Planning*, Volume 21.

- Friedman, M. (1957). *A Theory of the Consumption Function*. New Jersey: Princeton University Press for National Bureau of Economic Research.
- Gómez, C. (2 de 11 de 2009). Saving the infinite. *Journal of Human Resources*, 11-25.
- Gottschalck, A. (2008). *Net Worth and the Assets of Households: 2002*. U.S. Department of Commerce.
- Horioka, C. (1997). A cointegration analysis of the impact of the age structure of the population on the household saving rate in Japan. *Review of Economics and Statistics*, 511-516.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (2012). *Anuario estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 2012*. México D.F.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (s.f.). *ABC Sistema de Cuentas Nacionales de México - Cuentas por Sectores Institucionales*.
- Katz, I. (1993). Los determinantes del ahorro en México. *ITAM*.
- Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest and Money*. New York: Macmillan Cambridge University Press.
- López, J., & Sánchez, A. (2000). Private savings and financial modernization in Mexico, 1988-95. *Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Economía*, 317.
- Modigliani, F., & Brumberg, R. (1954). Utility Analysis and the Consumption Function: An Interpretation of Cross-Section Data. En K. Kurihara, & K. Kurihara (Ed.), *Post-Keynesian Economics* (págs. 388-436). New Jersey: Rutgers University Press.
- Movshuk, O. (2009). *Household Saving over the Life Cycle: International Evidence from Micro Data*. Japón: University of Toyama.
- Orazio, A., & Browning, M. (1995). Consumption over the life cycle and over the business cycle. *American Economic Review*.
- Ozawa, M., & Lee, Y. (2006). The Net Worth of Female-Headed Households: A Comparison to Other Types of Households. *Family Relations*, 132-145.
- Paxson, C. (1996). Saving and Growth: Evidence from Micro Data. *European Economic Review*.
- Paxton, J. (2009). Subsistence Savings Strategies of Male- and Female-Headed Households: Evidence from Mexico. *Eastern Economic Journal*, 209-231.
- Pindyck, R., & Rubinfeld, D. (1999). *Microeconomía*. México D.F.: Editorial Limusa, S.A. de C.V.
- Pineda Ortega, P. (2008). Ahorro y Financiamiento en México: Pasado reciente y futuro previsible. *Problemas del Desarrollo Revista Latinoamericana de Economía*.
- Solís Soberón, F., & Villagómez, A. (1999). Ahorro y pensiones en México: un estudio al nivel de las familias. *Economía Mexicana. Nueva Época*, 339-366.

- Thornton, J. (2001). Age Structure and the Personal Savings Rate in the United States, 1956-1995. *Southern Economic Journal*, 166-170.
- van Rixtel, A., & Gasperini, A. (2013). *Financial crises and bank funding: recent experience in the euro area*. Bank for International Settlements.
- Villagómez Amezcua, A. (1994). El Ahorro Privado y la Tasa de Interés en México: 1963-1991. *Estudios Económicos*, 43-60.
- Villagómez Amezcua, A. (1998). El Ahorro Privado y las Restricciones de Liquidez en México. *Investigación Económica*, 83-98.
- Villagómez Amezcua, A. (2002). El Efecto de los Hijos sobre el Ahorro de los Hogares Mexicanos. *Economía Mexicana*, 261-297.
- Villagómez, A. (1993). Los determinantes del ahorro en México: una reseña de la investigación empírica. *Economía Mexicana*, 305.
- Villagómez, F. A. (2008). *Para entender el ahorro en México*. México D.F.: Nostra.
- World Bank. (2013). *Gross domestic product 2012*.
- Yilmazer, T. (2002). *Household Saving Behavior, Portfolio Choice and Children: Evidence from the Survey of Consumer Finances*. Austin: The University of Texas at Austin.

## APENDICES

### DETALLE MODELO VALIDACIÓN TCV

#### Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F	Durbin-Watson
1	.892 <sup>a</sup>	0.795730759	0.795654539	0.937786668	0.795731	10,439.939097	1	2680	0.0000	
2	.966 <sup>b</sup>	0.932901054	0.932850961	0.537577963	0.137170	5,476.676444	1	2679	0.0000	
3	.987 <sup>c</sup>	0.974441978	0.974413347	0.331839663	0.041541	4,352.707690	1	2678	0.0000	
4	.992 <sup>d</sup>	0.98384098	0.983816835	0.263908447	0.009399	1,557.094800	1	2677	0.0000	
5	.995 <sup>e</sup>	0.99031196	0.990293858	0.204383049	0.006471	1,787.393794	1	2676	0.0000	
6	.996 <sup>f</sup>	0.992361789	0.992344657	0.181511396	0.002050	717.876570	1	2675	0.0000	
7	.997 <sup>g</sup>	0.993765257	0.993748936	0.164020653	0.001403	601.929211	1	2674	0.0000	
8	.997 <sup>h</sup>	0.994844832	0.994829403	0.149173572	0.001080	559.769175	1	2673	0.0000	
9	.998 <sup>i</sup>	0.995409727	0.995394266	0.140789734	0.000565	328.825661	1	2672	0.0000	
10	.998 <sup>j</sup>	0.995433623	0.995416527	0.140449086	0.000024	13.977147	1	2671	0.0002	
11	.998 <sup>k</sup>	0.995442383	0.995423606	0.140340574	0.000009	5.132052	1	2670	0.0236	
12	.998 <sup>l</sup>	0.995449201	0.99542874	0.140261829	0.000007	3.998803	1	2669	0.0456	1.953017245

a. Variable dependiente: Ahorro

b. Variables predictoras: (Constante), Alimentos

c. Variables predictoras: (Constante), Alimentos, G\_Educa

d. Variables predictoras: (Constante), Alimentos, G\_Educa, Vivienda

e. Variables predictoras: (Constante), Alimentos, G\_Educa, Vivienda, Transporte

f. Variables predictoras: (Constante), Alimentos, G\_Educa, Vivienda, Transporte, Transferencia

g. Variables predictoras: (Constante), Alimentos, G\_Educa, Vivienda, Transporte, Transferencia, Limpieza

h. Variables predictoras: (Constante), Alimentos, G\_Educa, Vivienda, Transporte, Transferencia, Limpieza, Salud

i. Variables predictoras: (Constante), Alimentos, G\_Educa, Vivienda, Transporte, Transferencia, Limpieza, Salud, Personales

j. Variables predictoras: (Constante), Alimentos, G\_Educa, Vivienda, Transporte, Transferencia, Limpieza, Salud, Personales, Vestido

k. Variables predictoras: (Constante), Alimentos, G\_Educa, Vivienda, Transporte, Transferencia, Limpieza, Salud, Personales, Vestido, Educación

l. Variables predictoras: (Constante), Alimentos, G\_Educa, Vivienda, Transporte, Transferencia, Limpieza, Salud, Personales, Vestido, Educación, Edad

m. Variables predictoras: (Constante), Alimentos, G\_Educa, Vivienda, Transporte, Transferencia, Limpieza, Salud, Personales, Vestido, Educación, Edad, Edad2

#### ANOVA

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	9,181.34	1	9,181.34	10,439.94	.000b
	Residual	2356.9095	2680	0.879443835		
	Total	11,538.25	2681			
2	Regresión	10,764.05	2	5,382.02	18,623.56	.000c
	Residual	774.20439	2679	0.288990067		
	Total	11,538.25	2681			
3	Regresión	11,243.35	3	3,747.78	34,034.40	.000d
	Residual	294.89483	2678	0.110117562		
	Total	11,538.25	2681			
4	Regresión	11,351.80	4	2,837.95	40,747.25	.000e
	Residual	186.44681	2677	0.069647668		

	Total	11,538.25	2681			
5	Regresión	11,426.47	5	2,285.29	54,708.17	.000f
	Residual	111.78302	2676	0.041772431		
	Total	11,538.25	2681			
6	Regresión	11,450.12	6	1,908.35	57,922.98	.000g
	Residual	88.131585	2675	0.032946387		
	Total	11,538.25	2681			
7	Regresión	11,466.31	7	1,638.04	60,887.57	.000h
	Residual	71.938019	2674	0.026902775		
	Total	11,538.25	2681			
8	Regresión	11,478.77	8	1,434.85	64,479.48	.000i
	Residual	59.481613	2673	0.022252755		
	Total	11,538.25	2681			
9	Regresión	11,485.29	9	1,276.14	64,380.94	.000j
	Residual	52.963714	2672	0.019821749		
	Total	11,538.25	2681			
10	Regresión	11,485.56	10	1,148.56	58,225.66	.000k
	Residual	52.688001	2671	0.019725946		
	Total	11,538.25	2681			
11	Regresión	11,485.66	11	1,044.15	53,014.77	.000l
	Residual	52.586923	2670	0.019695477		
	Total	11,538.25	2681			
12	Regresión	11,485.74	12	957.15	48,651.79	.000m
	Residual	52.508253	2669	0.019673381		
	Total	11,538.25	2681			

### Coeficientes

Coeficientes						
		No Estandarizados		Coeficientes tipificados		
Modelo		B	Error típ.	Beta	t	Sig.
1	(Constante)	0.968135783	0.019532998		49.56411622	0.0000
	Alimentos	-2.183026797	0.021365354	-0.89203742	-102.1760202	0.0000
2	(Constante)	0.992567775	0.011201985		88.606416	0.0000
	Alimentos	-2.109026926	0.012288253	-0.861799288	-171.6295201	0.0000
	G_Educa	-1.049534791	0.014182027	-0.371597415	-74.00457043	0.0000
3	(Constante)	0.909747776	0.007027858		129.4488067	0.0000
	Alimentos	-1.472054517	0.012278111	-0.601516993	-119.8925852	0.0000
	G_Educa	-1.025228061	0.008762124	-0.362991395	-117.0067999	0.0000
	Vivienda	-1.116859197	0.016928508	-0.331249775	-65.97505354	0.0000
4	(Constante)	0.981768305	0.005879633		166.9778124	0.0000
	Alimentos	-1.32477293	0.010453675	-0.541334183	-126.7279597	0.0000
	G_Educa	-1.020306148	0.006969537	-0.361248746	-146.3951071	0.0000



	Vivienda	-0.972207358	0.013953202	-0.28834742	-69.67629212	0.0000
	Transporte	-1.274933094	0.032309472	-0.137708691	-39.46004055	0.0000
5	(Constante)	0.949183914	0.004618229		205.5298286	0.0000
	Alimentos	-1.133408439	0.009275255	-0.463138034	-122.1970076	0.0000
	G_Educa	-1.040611722	0.005418863	-0.368438121	-192.0350813	0.0000
	Vivienda	-0.968566315	0.010806355	-0.287267522	-89.62932246	0.0000
	Transporte	-1.128261801	0.025261324	-0.12186636	-44.66360465	0.0000
	Transferencia	-1.054320392	0.02493805	-0.120947229	-42.27758028	0.0000
6	(Constante)	0.977880584	0.004238962		230.6886812	0.0000
	Alimentos	-1.045337518	0.008868928	-0.427150131	-117.8651521	0.0000
	G_Educa	-1.033013569	0.004820809	-0.365747925	-214.2822223	0.0000
	Vivienda	-0.983454226	0.009613134	-0.291683134	-102.3031854	0.0000
	Transporte	-1.077898559	0.022513044	-0.116426501	-47.8788455	0.0000
	Transferencia	-1.000084603	0.02223965	-0.114725526	-44.96853965	0.0000
	Limpieza	-1.292870909	0.048253662	-0.061467039	-26.79321873	0.0000
7	(Constante)	0.990256409	0.00386356		256.3067468	0.0000
	Alimentos	-1.058169981	0.008031353	-0.432393785	-131.7548891	0.0000
	G_Educa	-1.023626694	0.004373037	-0.362424416	-234.0768581	0.0000
	Vivienda	-0.984221319	0.008686852	-0.291910647	-113.3001074	0.0000
	Transporte	-1.025351531	0.020456082	-0.110750766	-50.12453109	0.0000
	Transferencia	-1.023716771	0.020119671	-0.11743651	-50.88138725	0.0000
	Limpieza	-1.160694098	0.043935418	-0.055182949	-26.41818742	0.0000
	Salud	-1.084777042	0.044214811	-0.038214048	-24.53424567	0.0000
8	(Constante)	1.012139669	0.003633525		278.5558494	0.0000
	Alimentos	-1.021854071	0.007463893	-0.417554228	-136.9063139	0.0000
	G_Educa	-1.021433448	0.003978271	-0.361647877	-256.7530799	0.0000
	Vivienda	-0.97754077	0.007905566	-0.28992926	-123.6522114	0.0000
	Transporte	-0.973798073	0.018731575	-0.105182349	-51.98698414	0.0000
	Transferencia	-1.008707374	0.01830944	-0.115714694	-55.09220094	0.0000
	Limpieza	-1.022077033	0.040385641	-0.048592669	-25.30793147	0.0000
	Salud	-1.017570323	0.040312709	-0.035846519	-25.24192369	0.0000
	Personales	-0.91265181	0.038574529	-0.042654694	-23.65944156	0.0000
9	(Constante)	1.029506426	0.003560535		289.1437252	0.0000
	Alimentos	-1.024911566	0.007046426	-0.418803595	-145.4512736	0.0000
	G_Educa	-0.999895758	0.003938065	-0.354022261	-253.905373	0.0000
	Vivienda	-0.983599358	0.007468735	-0.291726179	-131.6955697	0.0000
	Transporte	-0.935177349	0.017806652	-0.101010829	-52.51842669	0.0000
	Transferencia	-1.026868015	0.017309412	-0.117798007	-59.3242584	0.0000
	Limpieza	-0.977513703	0.038195032	-0.046473992	-25.59269216	0.0000
	Salud	-0.992846752	0.038071479	-0.034975568	-26.07849169	0.0000
	Personales	-0.818142393	0.036777731	-0.038237599	-22.24559159	0.0000
	Vestido	-0.985524286	0.054348114	-0.02593266	-18.13355071	0.0000
10	(Constante)	1.011778448	0.005924652		170.7743284	0.0000

	Alimentos	-1.017212014	0.007324859	-0.415657372	-138.871202	0.0000
	G_Educa	-1.000451929	0.003931352	-0.354219178	-254.4803795	0.0000
	Vivienda	-0.985302141	0.007464573	-0.292231208	-131.9971283	0.0000
	Transporte	-0.952573045	0.018362862	-0.102889781	-51.87497671	0.0000
	Transferencia	-1.035783642	0.017431427	-0.118820771	-59.42047343	0.0000
	Limpieza	-0.975027409	0.038108421	-0.046355786	-25.58561573	0.0000
	Salud	-0.986501658	0.038017265	-0.034752046	-25.94878002	0.0000
	Personales	-0.833053769	0.036904907	-0.038934513	-22.57298141	0.0000
	Vestido	-1.010810106	0.054636852	-0.02659802	-18.50051864	0.0000
	Educación	0.003693543	0.000987948	0.005320638	3.738602279	0.0002
11	(Constante)	0.981699401	0.014537575		67.52841309	0.0000
	Alimentos	-1.016240017	0.007331765	-0.41526019	-138.6078208	0.0000
	G_Educa	-1.000583954	0.003928747	-0.354265923	-254.6827278	0.0000
	Vivienda	-0.986541954	0.007478856	-0.292598925	-131.9108013	0.0000
	Transporte	-0.949430494	0.018401037	-0.102550347	-51.59657479	0.0000
	Transferencia	-1.035853029	0.017417986	-0.11882873	-59.47030929	0.0000
	Limpieza	-0.984581261	0.0383118	-0.046810006	-25.69916447	0.0000
	Salud	-0.995148972	0.038179188	-0.035056669	-26.0652208	0.0000
	Personales	-0.83042079	0.036894705	-0.038811455	-22.50785837	0.0000
	Vestido	-0.985655433	0.055712386	-0.025936111	-17.69185474	0.0000
	Educación	0.005000493	0.001143401	0.00720333	4.373349674	0.0000
	Edad	0.000409805	0.000180897	0.003684395	2.265403309	0.0236
12	(Constante)	0.944407828	0.023640505		39.94871698	0.0000
	Alimentos	-1.01661818	0.007330091	-0.415414717	-138.691066	0.0000
	G_Educa	-1.000525337	0.003926652	-0.354245169	-254.8036824	0.0000
	Vivienda	-0.985950458	0.00748051	-0.292423493	-131.8025638	0.0000
	Transporte	-0.949771958	0.018391505	-0.102587229	-51.64188312	0.0000
	Transferencia	-1.037009007	0.017417808	-0.118961339	-59.53728395	0.0000
	Limpieza	-0.982533898	0.038303989	-0.046712668	-25.65095483	0.0000
	Salud	-0.994269952	0.038160298	-0.035025704	-26.05508895	0.0000
	Personales	-0.833525756	0.03690668	-0.038956573	-22.58468534	0.0000
	Vestido	-0.973180493	0.056029505	-0.025607851	-17.36907185	0.0000
	Educación	0.004964565	0.001142901	0.007151575	4.343828422	0.0000
	Edad	0.001989908	0.000810589	0.017890468	2.45489024	0.0142
	Edad2	-1.46993E-05	7.35075E-06	-0.01442482	-1.999700661	0.0456

## Correlaciones

	Ahorro	Sexo	Edad	Edad2	Educación	Tamaño	Alimentos
Ahorro	1.0000						
Sexo	-0.0591	1.0000					
Edad	0.0802	-0.2452	1.0000				
Edad2	0.0812	-0.2380	0.9831	1.0000			
Educación	-0.0506	0.1296	-0.5515	-0.5439	1.0000		
Tamaño	-0.0071	-0.0118	-0.1580	-0.1560	0.3456	1.0000	
Alimentos	-0.8920	0.0658	-0.0236	-0.0312	-0.0499	-0.0475	1.0000
Vestido	-0.2717	0.0957	-0.2606	-0.2361	0.1689	-0.0245	0.1310
Vivienda	-0.8378	0.0216	-0.0379	-0.0401	0.0474	0.0438	0.7879
Limpieza	-0.6504	-0.0349	0.0210	0.0194	-0.0007	-0.0446	0.6677
Salud	-0.1122	-0.0951	0.0636	0.0669	0.0086	-0.0168	0.0241
Transporte	-0.7247	0.0747	-0.1806	-0.1828	0.1992	0.0668	0.6835
G_Educa	-0.4417	0.0293	-0.0701	-0.0606	0.0694	0.0204	0.0814
Personales	-0.6124	0.0084	-0.1150	-0.1211	0.1059	-0.0151	0.6095
Transferencia	-0.7064	0.0955	-0.0694	-0.0797	0.0747	0.0292	0.7383

	Vestido	Vivienda	Limpieza	Salud	Transporte	G_Educa	Personales	Transferencia
Vestido	1.0000							
Vivienda	0.1071	1.0000						
Limpieza	0.1686	0.5122	1.0000					
Salud	0.1020	0.0331	0.1141	1.0000				
Transporte	0.1894	0.6570	0.5030	0.0994	1.0000			
G_Educa	0.3205	0.0899	0.0921	0.1015	0.0762	1.0000		
Personales	0.2164	0.5131	0.5061	0.0978	0.5067	0.0807	1.0000	
Transferencia	0.0627	0.5990	0.5414	-0.0011	0.5742	0.0040	0.4837	1.0000

## DETALLE MODELO VALIDACIÓN TCV PEA

### Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F	Durbin-Watson
1	.896 <sup>a</sup>	0.802782848	0.8026731	1.110044015	0.802783	7,314.783525	1	1797	0.0000	
2	.971 <sup>b</sup>	0.941932571	0.941867908	0.602497193	0.139150	4,303.839682	1	1796	0.0000	
3	.989 <sup>c</sup>	0.978710307	0.978674725	0.364917232	0.036778	3,100.844809	1	1795	0.0000	
4	.993 <sup>d</sup>	0.986633434	0.986603631	0.289228178	0.007923	1,063.406272	1	1794	0.0000	
5	.996 <sup>e</sup>	0.992840938	0.992820974	0.211728741	0.006208	1,554.680562	1	1793	0.0000	
6	.997 <sup>f</sup>	0.994331582	0.994312603	0.188453339	0.001491	471.248536	1	1792	0.0000	
7	.998 <sup>g</sup>	0.995305086	0.995286736	0.171556803	0.000974	371.368924	1	1791	0.0000	
8	.998 <sup>h</sup>	0.996163081	0.996145933	0.155133892	0.000858	400.272226	1	1790	0.0000	
9	.998 <sup>i</sup>	0.996523982	0.996506495	0.147699057	0.000361	185.744717	1	1789	0.0000	
10	.998 <sup>j</sup>	0.996540227	0.996520877	0.147394719	0.000016	8.395439	1	1788	0.0038	
11	.998 <sup>k</sup>	0.996551505	0.996530278	0.147195456	0.000011	5.844213	1	1787	0.0157	1.935407302

a. Variables predictoras: (Constante), Alimentos

b. Variables predictoras: (Constante), Alimentos, G\_Educa

c. Variables predictoras: (Constante), Alimentos, G\_Educa, Vivienda

- d. Variables predictorias: (Constante), Alimentos, G\_Educa, Vivienda, Transferencia
- e. Variables predictorias: (Constante), Alimentos, G\_Educa, Vivienda, Transferencia, Transporte
- f. Variables predictorias: (Constante), Alimentos, G\_Educa, Vivienda, Transferencia, Transporte, Limpieza
- g. Variables predictorias: (Constante), Alimentos, G\_Educa, Vivienda, Transferencia, Transporte, Limpieza, Personales
- h. Variables predictorias: (Constante), Alimentos, G\_Educa, Vivienda, Transferencia, Transporte, Limpieza, Personales, Salud
- i. Variables predictorias: (Constante), Alimentos, G\_Educa, Vivienda, Transferencia, Transporte, Limpieza, Personales, Salud, Vestido
- j. Variables predictorias: (Constante), Alimentos, G\_Educa, Vivienda, Transferencia, Transporte, Limpieza, Personales, Salud, Vestido, Educación
- k. Variables predictorias: (Constante), Alimentos, G\_Educa, Vivienda, Transferencia, Transporte, Limpieza, Personales, Salud, Vestido, Educación, Edad
- l. Variable dependiente: Ahorro

## ANOVA

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	9,013.26	1	9,013.26	7,314.78	.000b
	Residual	2214.2593	1797	1.232197715		
	Total	11,227.52	1798			
2	Regresión	10575.566	2	5287.782846	14566.78	.000c
	Residual	651.95	1796	0.36		
	Total	11227.519	1798			
3	Regresión	10,988.49	3	3,662.83	27,506.03	.000d
	Residual	239.03043	1795	0.133164587		
	Total	11,227.52	1798			
4	Regresión	11077.445	4	2769.361367	33105.368	.000e
	Residual	150.07	1794	0.08		
	Total	11227.519	1798			
5	Regresión	11,147.14	5	2,229.43	49,731.76	.000f
	Residual	80.378505	1793	0.04482906		
	Total	11,227.52	1798			
6	Regresión	11163.877	6	1860.646095	52390.929	.000g
	Residual	63.64	1792	0.04		
	Total	11227.519	1798			
7	Regresión	11,174.81	7	1,596.40	54,240.80	.000h
	Residual	52.71224	1791	0.029431737		
	Total	11,227.52	1798			
8	Regresión	11184.44	8	1398.05497	58091.27	.000i
	Residual	43.08	1790	0.02		
	Total	11227.519	1798			
9	Regresión	11,188.49	9	1,243.17	56,986.71	.000j
	Residual	39.027056	1789	0.021815012		
	Total	11,227.52	1798			
10	Regresión	11188.674	10	1118.867418	51500.896	.000k
	Residual	38.84	1788	0.02		
	Total	11227.519	1798			
11	Regresión	11,188.80	11	1,017.16	46,946.37	.000l
	Residual	38.718039	1787	0.021666502		

	Total	11,227.52	1798			
--	-------	-----------	------	--	--	--

### Coeficientes

Coeficientes						
Modelo		No Estandarizados		Coeficientes tipificados		
		B	Error típ.	Beta	t	Sig.
1	(Constante)	0.916916	0.027865		32.905681	0.0000
	Alimentos	-2.213993	0.025887	-0.895981	-85.526508	0.0000
2	(Constante)	0.957748	0.015137		63.271799	0.0000
	Alimentos	-2.139519	0.014096	-0.865843	-151.779431	0.0000
	G_Educa	-1.043874	0.015912	-0.374243	-65.603656	0.0000
3	(Constante)	0.873905	0.009291		94.059962	0.0000
	Alimentos	-1.502023	0.014281	-0.607854	-105.174419	0.0000
	G_Educa	-1.022586	0.009645	-0.366611	-106.022733	0.0000
	Vivienda	-1.078918	0.019375	-0.322042	-55.685230	0.0000
4	(Constante)	0.851928	0.007395		115.208977	0.0000
	Alimentos	-1.239633	0.013888	-0.501667	-89.261763	0.0000
	G_Educa	-1.046178	0.007679	-0.375069	-136.245579	0.0000
	Vivienda	-1.082278	0.015357	-0.323045	-70.474881	0.0000
	Transferencia	-1.200894	0.036826	-0.137685	-32.609911	0.0000
5	(Constante)	0.939950	0.005855		160.525077	0.0000
	Alimentos	-1.126823	0.010561	-0.456014	-106.693435	0.0000
	G_Educa	-1.041733	0.005622	-0.373476	-185.287794	0.0000
	Vivienda	-0.962873	0.011643	-0.287404	-82.701609	0.0000
	Transferencia	-1.090874	0.027102	-0.125071	-40.250029	0.0000
	Transporte	-1.126772	0.028577	-0.117387	-39.429438	0.0000
6	(Constante)	0.964860	0.005337		180.800433	0.0000
	Alimentos	-1.032619	0.010354	-0.417891	-99.735060	0.0000
	G_Educa	-1.034062	0.005017	-0.370726	-206.125998	0.0000
	Vivienda	-0.983898	0.010408	-0.293680	-94.532737	0.0000
	Transferencia	-1.040046	0.024236	-0.119243	-42.912524	0.0000
	Transporte	-1.069633	0.025571	-0.111435	-41.829464	0.0000
	Limpieza	-1.313149	0.060491	-0.057449	-21.708260	0.0000
7	(Constante)	0.993662	0.005083		195.493630	0.0000
	Alimentos	-0.994617	0.009629	-0.402512	-103.289728	0.0000
	G_Educa	-1.031666	0.004569	-0.369867	-225.819018	0.0000
	Vivienda	-0.976984	0.009482	-0.291616	-103.039746	0.0000
	Transferencia	-1.030667	0.022069	-0.118168	-46.702513	0.0000
	Transporte	-1.026033	0.023388	-0.106892	-43.869559	0.0000
	Limpieza	-1.138428	0.055809	-0.049805	-20.398781	0.0000
	Personales	-0.945517	0.049064	-0.041661	-19.270935	0.0000
8	(Constante)	1.000344	0.004608		217.070597	0.0000

	Alimentos	-1.011610	0.008749	-0.409389	-115.627013	0.0000
	G_Educa	-1.021523	0.004162	-0.366230	-245.427947	0.0000
	Vivienda	-0.979494	0.008575	-0.292366	-114.228361	0.0000
	Transferencia	-1.046018	0.019971	-0.119928	-52.377120	0.0000
	Transporte	-0.960123	0.021404	-0.100026	-44.856354	0.0000
	Limpieza	-1.039741	0.050707	-0.045488	-20.505028	0.0000
	Personales	-0.899856	0.044426	-0.039649	-20.255076	0.0000
	Salud	-1.105690	0.055266	-0.030226	-20.006804	0.0000
9	(Constante)	1.023150	0.004696		217.885939	0.0000
	Alimentos	-1.018400	0.008345	-0.412137	-122.044470	0.0000
	G_Educa	-1.001436	0.004228	-0.359029	-236.861639	0.0000
	Vivienda	-0.981544	0.008165	-0.292977	-120.208963	0.0000
	Transferencia	-1.057299	0.019032	-0.121221	-55.554348	0.0000
	Transporte	-0.937133	0.020448	-0.097631	-45.829441	0.0000
	Limpieza	-0.978411	0.048486	-0.042805	-20.179336	0.0000
	Personales	-0.822248	0.042679	-0.036229	-19.266022	0.0000
	Salud	-1.069059	0.052686	-0.029225	-20.291259	0.0000
	Vestido	-0.932030	0.068387	-0.021034	-13.628819	0.0000
	Alimentos	1.001774	0.008740		114.619715	0.0000
	G_Educa	-1.011863	0.008628	-0.409491	-117.282435	0.0000
	G_Educa	-1.001924	0.004223	-0.359204	-237.277636	0.0000
	Vivienda	-0.983683	0.008182	-0.293616	-120.227212	0.0000
	Transferencia	-1.064549	0.019157	-0.122053	-55.570628	0.0000
	Transporte	-0.949941	0.020879	-0.098965	-45.496473	0.0000
	Limpieza	-0.975747	0.048395	-0.042688	-20.162316	0.0000
	Personales	-0.831674	0.042715	-0.036644	-19.470403	0.0000
	Salud	-1.066362	0.052585	-0.029151	-20.278684	0.0000
	Vestido	-0.950209	0.068534	-0.021445	-13.864867	0.0000
	Educación	0.003731	0.001288	0.004292	2.897488	0.0038
11	(Constante)	0.960731	0.019090		50.326782	0.0000
	Alimentos	-1.010878	0.008626	-0.409092	-117.195886	0.0000
	G_Educa	-1.002229	0.004219	-0.359313	-237.564639	0.0000
	Vivienda	-0.984429	0.008177	-0.293839	-120.395374	0.0000
	Transferencia	-1.065320	0.019133	-0.122141	-55.678415	0.0000
	Transporte	-0.947941	0.020868	-0.098757	-45.426404	0.0000
	Limpieza	-0.985886	0.048511	-0.043132	-20.323017	0.0000
	Personales	-0.833397	0.042663	-0.036720	-19.534424	0.0000
	Salud	-1.075398	0.052647	-0.029398	-20.426528	0.0000
	Vestido	-0.909485	0.070484	-0.020526	-12.903501	0.0000
	Educación	0.005063	0.001399	0.005825	3.619207	0.0003
	Edad	0.000706	0.000292	0.003845	2.417481	0.0157

## Correlaciones

	Ahorro	Sexo	Edad	Edad2	Educación	Alimentos	Vestido
Ahorro	1.0000						
Sexo	-0.0497	1.0000					
Edad	0.0289	-0.1999	1.0000				
Edad2	0.0281	-0.2069	0.9897	1.0000			
Educación	-0.0214	0.0821	-0.4245	-0.4392	1.0000		
Alimentos	-0.8960	0.0594	0.0257	0.0248	-0.0719	1.0000	
Vestido	-0.2658	0.0818	-0.2599	-0.2478	0.1281	0.1073	1.0000
Vivienda	-0.8425	0.0202	-0.0045	-0.0049	0.0327	0.8030	0.0978
Limpieza	-0.6990	-0.0210	0.0458	0.0445	-0.0288	0.7310	0.1735
Salud	-0.1255	-0.0637	0.0267	0.0280	0.0395	0.0277	0.1322
Transporte	-0.7400	0.0301	-0.0795	-0.0805	0.1360	0.7155	0.1536
G_Educa	-0.4440	0.0257	-0.0710	-0.0652	0.0646	0.0805	0.3697
Personales	-0.6324	-0.0218	-0.0261	-0.0273	0.0494	0.6423	0.1949
Transferencia	-0.7151	0.0878	0.0016	-0.0077	0.0354	0.7604	0.0484

	Vivienda	Limpieza	Salud	Transporte	G_Educa	Personales	Transferencia
Vivienda	1.0000						
Limpieza	0.5601	1.0000					
Salud	0.0388	0.1057	1.0000				
Transporte	0.6823	0.5669	0.1380	1.0000			
G_Educa	0.0882	0.0991	0.1356	0.0717	1.0000		
Personales	0.5406	0.5604	0.0869	0.5276	0.0807	1.0000	
Transferencia	0.6066	0.6007	0.0070	0.5874	0.0000	0.5108	1.0000

## DETALLE MODELO VALIDACIÓN INSTRUCCIÓN

### Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F	Durbin-Watson
1	.892 <sup>a</sup>	0.795731041	0.795654793	0.93795247	0.795731	10,436.061697	1	2679	0.0000	
2	.966 <sup>b</sup>	0.932904908	0.932854799	0.537657974	0.137174	5,475.089187	1	2678	0.0000	
3	.987 <sup>c</sup>	0.974441516	0.974412874	0.331901608	0.041537	4,350.551582	1	2677	0.0000	
4	.992 <sup>d</sup>	0.9838407	0.983816546	0.263957625	0.009399	1,556.516512	1	2676	0.0000	
5	.995 <sup>e</sup>	0.990311783	0.990293674	0.204421246	0.006471	1,786.721616	1	2675	0.0000	
6	.996 <sup>f</sup>	0.992361658	0.992344519	0.181545233	0.002050	717.611911	1	2674	0.0000	
7	.997 <sup>g</sup>	0.993765152	0.993748824	0.164051217	0.001403	601.705057	1	2673	0.0000	
8	.997 <sup>h</sup>	0.994844767	0.994829333	0.149201059	0.001080	559.573631	1	2672	0.0000	
9	.998 <sup>i</sup>	0.995409792	0.995394326	0.1408138	0.000565	328.782949	1	2671	0.0000	
10	.998 <sup>j</sup>	0.995505537	0.995488703	0.139363581	0.000096	56.878141	1	2670	0.0000	
11	.998 <sup>k</sup>	0.995573936	0.995555694	0.138324964	0.000068	41.246061	1	2669	0.0000	
12	.998 <sup>l</sup>	0.995624073	0.995604391	0.137565057	0.000050	30.568465	1	2668	0.0000	
13	.998 <sup>m</sup>	0.995667157	0.995646037	0.136911833	0.000043	26.519475	1	2667	0.0000	
14	.998 <sup>n</sup>	0.995683699	0.995661033	0.136675852	0.000017	10.217488	1	2666	0.0014	
15	.998 <sup>o</sup>	0.995696726	0.995672505	0.136495053	0.000013	8.067370	1	2665	0.0045	1.959622507

a. Variables predictoras: (Constante), Alimentos

b. Variables predictoras: (Constante), Alimentos, G\_Educa

c. Variables predictoras: (Constante), Alimentos, G\_Educa, Vivienda

d. Variables predictoras: (Constante), Alimentos, G\_Educa, Vivienda, Transporte

- e. Variables predictoras: (Constante), Alimentos, G\_Educa, Vivienda, Transporte, Transferencia
- f. Variables predictoras: (Constante), Alimentos, G\_Educa, Vivienda, Transporte, Transferencia, Limpieza
- g. Variables predictoras: (Constante), Alimentos, G\_Educa, Vivienda, Transporte, Transferencia, Limpieza, Salud
- h. Variables predictoras: (Constante), Alimentos, G\_Educa, Vivienda, Transporte, Transferencia, Limpieza, Salud, Personales
- i. Variables predictoras: (Constante), Alimentos, G\_Educa, Vivienda, Transporte, Transferencia, Limpieza, Salud, Personales, Vestido
- j. Variables predictoras: (Constante), Alimentos, G\_Educa, Vivienda, Transporte, Transferencia, Limpieza, Salud, Personales, Vestido, E9
- k. Variables predictoras: (Constante), Alimentos, G\_Educa, Vivienda, Transporte, Transferencia, Limpieza, Salud, Personales, Vestido, E9, E5
- l. Variables predictoras: (Constante), Alimentos, G\_Educa, Vivienda, Transporte, Transferencia, Limpieza, Salud, Personales, Vestido, E9, E5, E0
- m. Variables predictoras: (Constante), Alimentos, G\_Educa, Vivienda, Transporte, Transferencia, Limpieza, Salud, Personales, Vestido, E9, E5, E0, E10
- n. Variables predictoras: (Constante), Alimentos, G\_Educa, Vivienda, Transporte, Transferencia, Limpieza, Salud, Personales, Vestido, E9, E5, E0, E10, E7
- o. Variables predictoras: (Constante), Alimentos, G\_Educa, Vivienda, Transporte, Transferencia, Limpieza, Salud, Personales, Vestido, E9, E5, E0, E10, E7, E6
- p. Variable dependiente: Ahorro

## ANOVA

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	9,181.18	1	9,181.18	10,436.06	.000b
	Residual	2356.8632	2679	0.879754835		
	Total	11,538.04	2680			
2	Regresión	10,763.89	2	5,381.95	18,617.75	.000c
	Residual	774.14579	2678	0.289076097		
	Total	11,538.04	2680			
3	Regresión	11,243.14	3	3,747.71	34,021.06	.000d
	Residual	294.89478	2677	0.110158678		
	Total	11,538.04	2680			
4	Regresión	11,351.59	4	2,837.90	40,731.31	.000e
	Residual	186.44663	2676	0.069673628		
	Total	11,538.04	2680			
5	Regresión	11,426.26	5	2,285.25	54,686.72	.000f
	Residual	111.78302	2675	0.041788046		
	Total	11,538.04	2680			
6	Regresión	11,449.91	6	1,908.32	57,900.33	.000g
	Residual	88.131488	2674	0.032958672		
	Total	11,538.04	2680			
7	Regresión	11,466.10	7	1,638.01	60,863.76	.000h
	Residual	71.937919	2673	0.026912802		
	Total	11,538.04	2680			
8	Regresión	11,478.56	8	1,434.82	64,454.54	.000i
	Residual	59.481275	2672	0.022260956		
	Total	11,538.04	2680			
9	Regresión	11,485.08	9	1,276.12	64,357.77	.000j
	Residual	52.961993	2671	0.019828526		
	Total	11,538.04	2680			
10	Regresión	11,486.18	10	1,148.62	59,139.42	.000k
	Residual	51.857294	2670	0.019422208		
	Total	11,538.04	2680			



11	Regresión	11,486.97	11	1,044.27	54,577.26	.000l
	Residual	51.068101	2669	0.019133796		
	Total	11,538.04	2680			
12	Regresión	11,487.55	12	957.30	50,585.95	.000m
	Residual	50.489619	2668	0.018924145		
	Total	11,538.04	2680			
13	Regresión	11,488.05	13	883.6958792	47,143.40	.000n
	Residual	49.99	2667	0.02		
	Total	11538.039	2680			
14	Regresión	11,488.24	14	820.5883782	43,928.04	.000o
	Residual	49.80	2666	0.02		
	Total	11,538.04	2680			
15	Regresión	11488.388	15	765.8925065	41,108.72	.000p
	Residual	49.65	2665	0.018630899		
	Total	11538.039	2680			

### Coeficientes

Coeficientes						
Modelo		No Estandarizados		Coeficientes tipificados		
		B	Error típ.	Beta	t	Sig.
1	(Constante)	0.968228	0.019541		49.549613	0.0000
	Alimentos	-2.183061	0.021370	-0.892038	-102.157044	0.0000
2	(Constante)	0.992671	0.011206		88.583775	0.0000
	Alimentos	-2.109065	0.012290	-0.861802	-171.602959	0.0000
	G_Educa	-1.049539	0.014184	-0.371602	-73.993846	0.0000
3	(Constante)	0.909751	0.007031		129.393409	0.0000
	Alimentos	-1.472058	0.012281	-0.601509	-119.860759	0.0000
	G_Educa	-1.025228	0.008764	-0.362995	-116.984912	0.0000
	Vivienda	-1.116855	0.016933	-0.331251	-65.958711	0.0000
4	(Constante)	0.981775	0.005882		166.910153	0.0000
	Alimentos	-1.324779	0.010456	-0.541328	-126.696300	0.0000
	G_Educa	-1.020307	0.006971	-0.361252	-146.367798	0.0000
	Vivienda	-0.972200	0.013957	-0.288348	-69.658925	0.0000
	Transporte	-1.274934	0.032315	-0.137709	-39.452712	0.0000
5	(Constante)	0.949183	0.004620		205.445021	0.0000
	Alimentos	-1.133408	0.009278	-0.463131	-122.166670	0.0000
	G_Educa	-1.040612	0.005420	-0.368441	-191.999103	0.0000
	Vivienda	-0.968567	0.010809	-0.287270	-89.607703	0.0000

	Transporte	-1.128262	0.025266	-0.121867	-44.655238	0.0000
	Transferencia	-1.054321	0.024943	-0.120948	-42.269630	0.0000
6	(Constante)	0.977876	0.004241		230.598056	0.0000
	Alimentos	-1.045332	0.008871	-0.427141	-117.835597	0.0000
	G_Educa	-1.033013	0.004822	-0.365751	-214.242106	0.0000
	Vivienda	-0.983460	0.009615	-0.291687	-102.278965	0.0000
	Transporte	-1.077897	0.022517	-0.116427	-47.869846	0.0000
	Transferencia	-1.000086	0.022244	-0.114726	-44.960189	0.0000
	Limpieza	-1.292876	0.048263	-0.061467	-26.788279	0.0000
7	(Constante)	0.990261	0.003865		256.206079	0.0000
	Alimentos	-1.058175	0.008033	-0.432389	-131.722773	0.0000
	G_Educa	-1.023627	0.004374	-0.362428	-234.033241	0.0000
	Vivienda	-0.984216	0.008689	-0.291911	-113.272028	0.0000
	Transporte	-1.025352	0.020460	-0.110751	-50.115215	0.0000
	Transferencia	-1.023715	0.020123	-0.117437	-50.871785	0.0000
	Limpieza	-1.160688	0.043944	-0.055183	-26.413049	0.0000
	Salud	-1.084790	0.044224	-0.038214	-24.529677	0.0000
8	(Constante)	1.012149	0.003635		278.448604	0.0000
	Alimentos	-1.021864	0.007466	-0.417552	-136.874884	0.0000
	G_Educa	-1.021434	0.003979	-0.361651	-256.705807	0.0000
	Vivienda	-0.977530	0.007907	-0.289929	-123.621114	0.0000
	Transporte	-0.973798	0.018735	-0.105183	-51.977428	0.0000
	Transferencia	-1.008704	0.018313	-0.115715	-55.081828	0.0000
	Limpieza	-1.022064	0.040393	-0.048592	-25.302850	0.0000
	Salud	-1.017594	0.040321	-0.035847	-25.237575	0.0000
	Personales	-0.912663	0.038582	-0.042655	-23.655309	0.0000
9	(Constante)	1.029530	0.003562		289.029828	0.0000
	Alimentos	-1.024934	0.007048	-0.418806	-145.421265	0.0000
	G_Educa	-0.999893	0.003939	-0.354024	-253.860732	0.0000
	Vivienda	-0.983577	0.007470	-0.291722	-131.663158	0.0000
	Transporte	-0.935173	0.017810	-0.101011	-52.509163	0.0000
	Transferencia	-1.026864	0.017312	-0.117798	-59.313844	0.0000
	Limpieza	-0.977477	0.038202	-0.046472	-25.587228	0.0000
	Salud	-0.992897	0.038078	-0.034977	-26.075086	0.0000
	Personales	-0.818154	0.036784	-0.038238	-22.242091	0.0000
	Vestido	-0.985669	0.054360	-0.025935	-18.132373	0.0000
10	(Constante)	1.024841	0.003580		286.289701	0.0000
	Alimentos	-1.023125	0.006980	-0.418067	-146.588495	0.0000
	G_Educa	-0.996615	0.003922	-0.352864	-254.086819	0.0000
	Vivienda	-0.982806	0.007394	-0.291493	-132.916255	0.0000
	Transporte	-0.929912	0.017640	-0.100443	-52.715868	0.0000
	Transferencia	-1.034645	0.017165	-0.118690	-60.276029	0.0000
	Limpieza	-0.984424	0.037820	-0.046803	-26.029499	0.0000

	Salud	-0.969106	0.037818	-0.034139	-25.625513	0.0000
	Personales	-0.815340	0.036407	-0.038106	-22.395074	0.0000
	Vestido	-0.971234	0.053834	-0.025556	-18.041345	0.0000
	E9	0.025555	0.003389	0.009989	7.541760	0.0000
11	(Constante)	1.015708	0.003827		265.402333	0.0000
	Alimentos	-1.020928	0.006936	-0.417169	-147.192760	0.0000
	G_Educa	-0.997083	0.003894	-0.353029	-256.069981	0.0000
	Vivienda	-0.986119	0.007357	-0.292476	-134.034988	0.0000
	Transporte	-0.923501	0.017537	-0.099750	-52.660000	0.0000
	Transferencia	-1.032220	0.017041	-0.118412	-60.571407	0.0000
	Limpieza	-0.990699	0.037550	-0.047101	-26.383166	0.0000
	Salud	-0.960653	0.037559	-0.033841	-25.577011	0.0000
	Personales	-0.803345	0.036184	-0.037546	-22.201656	0.0000
	Vestido	-0.930365	0.053810	-0.024480	-17.289739	0.0000
	E9	0.027116	0.003372	0.010598	8.041313	0.0000
	E5	0.010937	0.001703	0.008480	6.422310	0.0000
12	(Constante)	1.010392	0.003926		257.385705	0.0000
	Alimentos	-1.020085	0.006900	-0.416825	-147.847476	0.0000
	G_Educa	-0.997484	0.003873	-0.353171	-257.542907	0.0000
	Vivienda	-0.987998	0.007325	-0.293033	-134.886771	0.0000
	Transporte	-0.918284	0.017466	-0.099187	-52.574894	0.0000
	Transferencia	-1.034329	0.016952	-0.118654	-61.015003	0.0000
	Limpieza	-0.985000	0.037358	-0.046830	-26.366258	0.0000
	Salud	-0.957879	0.037356	-0.033744	-25.641720	0.0000
	Personales	-0.797671	0.036000	-0.037281	-22.157611	0.0000
	Vestido	-0.904587	0.053717	-0.023802	-16.839766	0.0000
	E9	0.027994	0.003357	0.010942	8.338243	0.0000
	E5	0.011846	0.001702	0.009185	6.961818	0.0000
	E0	0.018576	0.003360	0.007182	5.528876	0.0000
13	(Constante)	1.008640	0.003922		257.191711	0.0000
	Alimentos	-1.020694	0.006868	-0.417074	-148.619577	0.0000
	G_Educa	-0.997617	0.003855	-0.353218	-258.800338	0.0000
	Vivienda	-0.989627	0.007297	-0.293516	-135.626173	0.0000
	Transporte	-0.908545	0.017486	-0.098135	-51.958921	0.0000
	Transferencia	-1.031674	0.016879	-0.118350	-61.120173	0.0000
	Limpieza	-0.988060	0.037186	-0.046976	-26.570973	0.0000
	Salud	-0.953285	0.037190	-0.033582	-25.633137	0.0000
	Personales	-0.800643	0.035834	-0.037419	-22.343363	0.0000
	Vestido	-0.895119	0.053494	-0.023553	-16.733121	0.0000
	E9	0.028303	0.003342	0.011063	8.469229	0.0000
	E5	0.012168	0.001695	0.009434	7.180081	0.0000
	E0	0.018966	0.003345	0.007333	5.670675	0.0000
	E10	0.025327	0.004918	0.006623	5.149706	0.0000

14	(Constante)	1.007334	0.003936		255.912318	0.0000
	Alimentos	-1.020453	0.006856	-0.416975	-148.832022	0.0000
	G_Educa	-0.997681	0.003848	-0.353241	-259.260280	0.0000
	Vivienda	-0.990058	0.007285	-0.293644	-135.896251	0.0000
	Transporte	-0.907022	0.017462	-0.097970	-51.941981	0.0000
	Transferencia	-1.032871	0.016854	-0.118487	-61.281594	0.0000
	Limpieza	-0.988446	0.037122	-0.046994	-26.627100	0.0000
	Salud	-0.951961	0.037128	-0.033535	-25.640132	0.0000
	Personales	-0.796442	0.035796	-0.037223	-22.249506	0.0000
	Vestido	-0.890517	0.053421	-0.023432	-16.669767	0.0000
	E9	0.028533	0.003337	0.011152	8.550776	0.0000
	E5	0.012386	0.001693	0.009604	7.315668	0.0000
	E0	0.019238	0.003340	0.007439	5.759995	0.0000
	E10	0.025469	0.004910	0.006660	5.187285	0.0000
	E7	0.008761	0.002741	0.004080	3.196480	0.0014
15	(Constante)	1.006401	0.003945		255.124679	0.0000
	Alimentos	-1.019978	0.006849	-0.416781	-148.915344	0.0000
	G_Educa	-0.997757	0.003843	-0.353268	-259.617176	0.0000
	Vivienda	-0.990379	0.007277	-0.293740	-136.103959	0.0000
	Transporte	-0.906556	0.017440	-0.097920	-51.981784	0.0000
	Transferencia	-1.033624	0.016834	-0.118573	-61.399923	0.0000
	Limpieza	-0.989184	0.037074	-0.047029	-26.681638	0.0000
	Salud	-0.951232	0.037080	-0.033510	-25.653826	0.0000
	Personales	-0.795240	0.035751	-0.037167	-22.243809	0.0000
	Vestido	-0.885176	0.053384	-0.023291	-16.581447	0.0000
	E9	0.028700	0.003333	0.011218	8.610820	0.0000
	E5	0.012550	0.001692	0.009730	7.417689	0.0000
	E0	0.019438	0.003336	0.007516	5.826142	0.0000
	E10	0.025562	0.004904	0.006684	5.213055	0.0000
	E7	0.008830	0.002737	0.004112	3.225766	0.0013
	E6	0.016272	0.005729	0.003616	2.840312	0.0045

## Correlaciones

	Ahorro	Sexo	Edad	Edad2	Tamaño	Alimentos	Vestido
Ahorro	1.0000						
Sexo	-0.0590	1.0000					
Edad	0.0801	-0.2448	1.0000				
Edad2	0.0811	-0.2375	0.9831	1.0000			
Tamaño	-0.0072	-0.0116	-0.1584	-0.1564	1.0000		
Alimentos	-0.8920	0.0657	-0.0234	-0.0310	-0.0474	1.0000	
Vestido	-0.2717	0.0955	-0.2605	-0.2359	-0.0244	0.1309	1.0000
Vivienda	-0.8378	0.0216	-0.0380	-0.0401	0.0437	0.7879	0.1071
Limpieza	-0.6504	-0.0349	0.0212	0.0196	-0.0446	0.6677	0.1685
Salud	-0.1122	-0.0952	0.0638	0.0671	-0.0168	0.0241	0.1020
Transporte	-0.7247	0.0747	-0.1806	-0.1828	0.0668	0.6835	0.1894
G_Educa	-0.4417	0.0293	-0.0701	-0.0606	0.0204	0.0814	0.3205
Personales	-0.6124	0.0083	-0.1149	-0.1209	-0.0150	0.6095	0.2164

Transferencia	-0.7064	0.0955	-0.0693	-0.0796	0.0292	0.7383	0.0627
E0	0.0648	-0.0511	0.1772	0.1885	-0.1045	-0.0591	-0.0957
E5	0.1257	-0.0407	0.1782	0.1831	0.0290	-0.1224	-0.1444
E6	0.0253	0.0028	-0.0148	-0.0195	0.0247	-0.0253	-0.0348
E7	0.0281	-0.0161	-0.0248	-0.0291	0.0276	-0.0239	-0.0331
E8	0.0350	-0.0101	-0.0070	-0.0095	0.0350	-0.0334	-0.0604
E9	0.1305	0.0645	-0.0550	-0.0616	0.0571	-0.0674	-0.0984
E10	0.0335	0.0051	-0.0131	-0.0184	0.0203	-0.0177	-0.0404

	Vivienda	Limpieza	Salud	Transporte	G_Educa	Personales	Transferencia
Vivienda	1.0000						
Limpieza	0.5122	1.0000					
Salud	0.0331	0.1141	1.0000				
Transporte	0.6570	0.5029	0.0994	1.0000			
G_Educa	0.0899	0.0921	0.1015	0.0762	1.0000		
Personales	0.5131	0.5061	0.0978	0.5066	0.0807	1.0000	
Transferencia	0.5990	0.5414	-0.0012	0.5742	0.0040	0.4836	1.0000
E0	-0.0288	-0.0748	-0.0258	-0.0792	-0.0120	-0.0727	-0.0336
E5	-0.0645	-0.0890	-0.0477	-0.1324	-0.0207	-0.1352	-0.1090
E6	-0.0132	-0.0155	-0.0081	-0.0213	-0.0054	-0.0259	-0.0077
E7	-0.0144	-0.0211	-0.0164	-0.0351	-0.0062	-0.0467	-0.0054
E8	-0.0175	-0.0200	-0.0042	-0.0406	-0.0135	-0.0304	-0.0178
E9	-0.0722	-0.0416	-0.1054	-0.0856	-0.1470	-0.0647	-0.0029
E10	-0.0071	-0.0124	-0.0311	-0.0906	-0.0027	-0.0123	-0.0411

	E0	E5	E6	E7	E8	E9	E10
E0	1.0000						
E5	-0.0659	1.0000					
E6	-0.0114	-0.0212	1.0000				
E7	-0.0135	-0.0251	-0.0044	1.0000			
E8	-0.0148	-0.0276	-0.0048	-0.0057	1.0000		
E9	-0.0269	-0.0499	-0.0087	-0.0102	-0.0112	1.0000	
E10	-0.0091	-0.0169	-0.0029	-0.0035	-0.0038	-0.0069	1.0000

## DETALLE MODELO VALIDACIÓN INGRESO AHORRO

### Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F	Durbin-Watson
1	.771a	0.595162807	0.595011692	3.623851942	0.595162807	3,938.47	1	2679	0	
2	.792b	0.62686857	0.626589906	3.479703418	0.031705763	227.56	1	2678	2.05925E-49	
3	.793c	0.628062577	0.627645762	3.474780323	0.001194006	8.59	1	2677	0.003401686	
4	.793d	0.628636803	0.628081701	3.472745652	0.000574227	4.14	1	2676	0.042033811	1.931951779

a. Predictores: (Constante), Vsmg

b. Predictores: (Constante), Vsmg, Educación

c. Predictores: (Constante), Vsmg, Educación, Edad

d. Predictores: (Constante), Vsmg, Educación, Edad, Sexo

e. Variable dependiente: Ahorro

### ANOVA

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	51,721.25	1	51,721.25	3,938.47	.000b
	Residuo	35181.43946	2679	13.1323029		
	Total	86,902.69	2680			
2	Regresión	54,476.56	2	27,238.28	2,249.55	.000c
	Residuo	32426.12347	2678	12.10833587		
	Total	86,902.69	2680			
3	Regresión	54,580.32	3	18,193.44	1,506.82	.000d
	Residuo	32322.36113	2677	12.07409829		
	Total	86,902.69	2680			
4	Regresión	54,630.23	4	13,657.56	1,132.47	.000e
	Residuo	32272.45929	2676	12.05996237		
	Total	86,902.69	2680			

### Coefficientes

Coefficientes						
No Estandarizados			Coefficientes tipificados			
Modelo		B	Error típ.	Beta	t	Sig.
1	(Constante)	-1.123610585	0.084757239		-13.25680971	6.73368E-39
	Vsmg	0.647279518	0.010314016	0.771467956	62.75727044	0
2	(Constante)	0.474066342	0.133570262		3.549190772	0.000393065
	Vsmg	0.716794278	0.010923368	0.854319966	65.6202652	0
	Educación	-0.374288776	0.024812089	-0.196393021	-15.08493616	2.05925E-49
3	(Constante)	-0.46115494	0.345783421		-1.333652547	0.182431212

	Vsmg	0.711614602	0.011050089	0.848146507	64.39898996	0
	Educación	-0.325265739	0.029892295	-0.170670149	-10.88125672	5.1614E-27
	Edad	0.012811369	0.004370217	0.041949962	2.931517773	0.003401686
4	(Constante)	-0.206111841	0.367622546		-0.560661591	0.575075193
	Vsmg	0.712828961	0.011059743	0.849593856	64.45258037	0
	Educación	-0.327084524	0.029888169	-0.171624484	-10.94361206	2.67738E-27
	Edad	0.010849961	0.004472828	0.035527464	2.425749976	0.015342508
	Sexo	-0.28186706	0.138566751	-0.024751424	-2.034160856	0.042033811